

Faculdade de Economia da Universidade Nova de Lisboa

**Dissertação apresentada como requisito parcial para a obtenção do
grau de**

MESTRE EM GESTÃO DE EMPRESAS



***O CONCEITO B.O.T. – BUILD OPERATE AND TRANSFER – APLICADO A
UMA INFRAESTRUTURA DE METRO LIGEIRO DE SUPERFÍCIE***

Artur Luís Ribeiro Gomes da Costa

Maio de 2002

**O conteúdo desta dissertação reflecte as ideias do Autor e não
responsabiliza a Faculdade de Economia da Universidade Nova de Lisboa**

AGRADECIMENTOS

Ao Professor Doutor Paulo Soares de Pinho pelo seu empenho, incentivo e disponibilidade na orientação desta dissertação.

Ao Doutor Diogo Vaz Guedes e ao Engenheiro João Vasconcelos Guimarães com quem tive a oportunidade de colaborar na Somague, pela confiança concedida e experiência proporcionada.

À Ana por toda a sua dedicação, perseverança e apoio, sem o qual teria sido muito difícil concretizar todos os projectos em que me tenho envolvido.

Aos meus Pais pela forma como sempre têm estado ao meu lado em todos os momentos.

Aos meus filhos Artur e Madalena por serem duas crianças fantásticas, cheias de vida e preencherem a minha existência.

Aos meus amigos, em particular aqueles que contribuíram de forma muito especial e determinante para que este trabalho fosse elaborado.

Índice

1	SUMÁRIO EXECUTIVO.....	7
2	PROJECT FINANCE	9
2.1	INTRODUÇÃO.....	9
2.2	A ORIGEM DO PROJECT FINANCE.....	10
3	ESTRUTURAS DE <i>PROJECT FINANCE</i>.....	11
3.1	O BOT (BUILD, OPERATE AND TRANSFER)	11
3.2	COM VANTAGENS DESTES MODELOS	13
3.3	FACTORES DE SUCESSO PARA A IMPLEMENTAÇÃO DE UM MODELO BOT	18
4	AS PARTES ENVOLVIDAS NO ÂMBITO DE UM MODELO BOT	19
4.1	AS PARTES E AS SUAS FUNÇÕES	19
4.2	DESCRIÇÃO DE CADA UM DOS INTERVENIENTES	20
4.2.1	<i>Governo ou Concedente</i>	21
4.2.2	<i>Concessionária</i>	21
4.2.3	<i>Promotores</i>	22
4.2.4	<i>Instituições Financeiras</i>	22
4.2.5	<i>Construtores</i>	23
4.2.6	<i>Operador</i>	23
4.2.7	<i>Consultores</i>	23
4.2.8	<i>Fornecedores</i>	24
5	RISCOS INERENTES A UMA MONTAGEM DE PROJECT FINANCE SEGUNDO O MODELO BOT	24
5.1	OS RISCOS E A SUA MITIGAÇÃO.....	24
5.2	RISCOS POLÍTICOS	26
5.3	RISCOS DE CONSTRUÇÃO.....	26
5.4	RISCOS DE OPERAÇÃO	27
5.5	RISCOS DE MERCADO	28
5.6	RISCOS FINANCEIROS	29
5.7	RISCOS LEGAIS	29
5.8	PADRÕES DE RISCOS.....	29
6	ENQUADRAMENTO JURÍDICO-ECONÓMICO DO PROJECTO DO MST 30	
6.1	ORIGEM/OBJECTIVOS/DESCRIÇÃO DO PROJECTO	31
6.1.1	<i>Introdução</i>	31
6.1.2	<i>Origem do Projecto</i>	32
6.1.3	<i>O Projecto</i>	33
6.1.4	<i>Descrição da Rede do MST</i>	33
6.1.5	<i>Investimentos na Infraestrutura de Longa Duração - ILD</i>	34
6.2	O CONCURSO PÚBLICO	34
6.3	METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO.....	35
6.3.1	<i>Seleção para a Fase de Negociação</i>	35
6.3.2	<i>Fase de Negociação</i>	37
7	CONCLUSÕES / ANÁLISE CRÍTICA.....	38

7.1	CUSTOS DE APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA	38
7.2	RISCOS CONCRETIZAÇÃO	40
7.3	RISCOS DE MERCADO	41
7.4	METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO	43
7.4.1	<i>Outras Receitas de Exploração</i>	44
7.4.2	<i>Tarifário</i>	45
7.4.3	<i>Projecto de Engenharia</i>	48
7.5	RESUMO	49
8	PROPOSTA DO MAR – METROPOLITANO DO ARCO RIBEIRINHO ...	52
8.1	FORMA JURÍDICA DE APRESENTAÇÃO A CONCURSO	52
8.2	PARTES ENVOLVIDAS	52
8.3	A PROPOSTA	53
8.3.1	<i>Receitas do Projecto – Função da Procura/Tarifa</i>	53
8.3.2	<i>Estrutura de Custos de Concretização</i>	58
8.3.3	<i>Estrutura de Custos de Exploração</i>	59
8.3.4	<i>Financiamento da Concessão</i>	61
8.3.5	<i>Conclusões e Recomendações</i>	68
8.3.5.1	<i>Pricing</i>	68
8.3.5.2	<i>Diferenciação de tarifas</i>	72
8.3.5.3	<i>Subsídios</i>	73
8.3.5.4	<i>Entidade Reguladora</i>	75
9	AVALIAÇÃO DO PROJECTO	77
9.1	INTRODUÇÃO TEÓRICA	77
9.2	MÉTODOS DE AVALIAÇÃO	78
9.2.1	<i>Adjust Present Value (APV)</i>	78
9.2.2	<i>Weight Average Cost of Capital - WACC</i>	80
9.2.3	<i>Flow-to-Equity (FTE)</i>	81
9.3	APLICAÇÃO DO MÉTODO DO APV	83
9.3.1	<i>Pressupostos</i>	83
9.3.1.1	<i>Prémio de Risco</i>	84
9.3.1.2	<i>Beta do Negócio</i>	84
9.3.1.3	<i>Taxa de Juro sem risco</i>	86
9.3.1.4	<i>Taxa de Desconto</i>	86
9.3.1.5	<i>Valor Terminal</i>	87
9.3.2	<i>Valorização do Projecto pelo APV</i>	87
9.3.2.1	<i>Cálculo do Custo efectivo das Dívidas</i>	91
9.3.2.2	<i>Adjust Present Value</i>	91
9.3.2.3	<i>Análise de Sensibilidade</i>	92
9.4	<i>CÁLCULO DO VALOR ESPERADO DO APV</i>	94
9.4.1	<i>Previsão de Tráfego</i>	94
9.4.2	<i>Valor Esperado do Adjust Present Value</i>	95
9.4.3	<i>Subsídio Operacional – Put Option</i>	97
9.5	FLOW TO EQUITY	100
9.5.1	<i>Flow to Equity do Tráfego Esperado</i>	100
9.5.2	<i>Valor Esperado do FTE</i>	102
9.6	VALOR DO PROJECTO NA ÓPTICA DOS ACCIONISTAS	103
10	CONCLUSÕES GERAIS	107

10.1	AVALIAÇÃO DO PROJECTO	107
10.2	O TRANSPORTE PÚBLICO URBANO FERROVIÁRIO E MODELO B.O.T.....	111
11	BIBLIOGRAFIA	113

ANEXOS :

ANEXO I – Modelo Financeiro

ANEXO II – Hard Disk com ficheiro “TESE.MBA.AGC.zip”, contendo:

- **Método do *Adjusted Present Value* – Ficheiro: APV(B=0,2).AGC.02.xls**
- **Método do *Adjusted Present Value* – Ficheiro: APV(B=0,35).AGC.02.xls**
- **Grelha de Avaliação MST – Ficheiro: Critérios de avaliação.xls**
- **Método do *Flow to Equity* – Ficheiro: FTE.AGC.02.xls**
- **Cálculo de IRR Múltiplas – Ficheiro: IRRMUL.AGC.02.xls**
- **Cálculo da IRR das Dívidas – Ficheiro: IRRDIV.AGC.02.xls**

1 SUMÁRIO EXECUTIVO

Com esta dissertação pretende-se proceder à análise de um conjunto de ideias que resumam os méritos (e deméritos) da realização de projectos recorrendo ao modelo *Build, Operate and Transfer* - BOT. Para tal, tentar-se-á ilustrar o trabalho com base no concurso público lançado para a concepção, construção e exploração de um metropolitano ligeiro de superfície, no Concelho de Almada, o Metro Sul do Tejo, no qual o autor participou liderando um dos agrupamentos. Na realidade, este projecto ainda não foi adjudicado, estando em curso as negociações entre o Governo e os dois concorrentes, um liderado pelo Grupo Barraqueiro e o outro liderado pelo Grupo Somague.

O interesse deste trabalho reside no facto de se explorar as razões que estão subjacentes ao lançamento de um projecto sob este modelo, quer para o Concedente quer para o Concessionário, o qual está directamente relacionado com a estrutura de financiamento a adoptar, e com a tentativa de conseguir mitigar o maior número possível de riscos.

O seu financiamento é realizado com recurso a um misto de fundos públicos e de privados. O aporte de fundos pelas entidades privadas, é feito com o recurso a uma estrutura de financiamento específica, com um rácio de 14% capitais próprios e 86 % capitais alheios, permitindo desta forma obter uma maior remuneração para os capitais próprios investidos.

Por outro lado, o recurso à emissão de dívida subordinada vai permitir aos accionistas cumprir com os *covenants* impostos pelos contratos de financiamento, diminuir o seu risco, aumentar a sua remuneração e usufruir ainda dos benefícios fiscais do endividamento. A dívida subordinada configura-se como um instrumento que funciona como capital próprio sob o ponto de vista de protecção dos credores, e como dívida sob o ponto de vista fiscal, introduzindo uma alavancagem no valor do projecto.

Na primeira parte deste trabalho faz-se uma descrição das origens do *project finance*, e dos principais aspectos que caracterizam a montagem de negócios segundo este modelo.

Na segunda parte procede-se a uma apresentação e enquadramento do projecto do Metro do Sul do Tejo, com pendor deliberadamente descritivo complementado com alguns comentários que visam suportar as opções tomadas.

Numa terceira parte realiza-se uma avaliação do projecto sob duas perspectivas, a primeira pretende avaliar o projecto pelos seus méritos, e a segunda é uma avaliação do mesmo sob a óptica do accionista, precedidas de uma breve digressão teórica sobre as metodologias a adoptar. Aqui se conclui que o recurso ao cálculo do *APV* tradicional não é aplicável pelo facto de existirem *covenants* restritivos à saída de fundos impostos pelos contratos de financiamento, mas também pelo facto de existir um mecanismo de protecção dos *cash-flows* no Contrato de Concessão a estabelecer com o Estado, o qual pode ser encarado como uma Opção Real.

PARTE I – MODELO BOT

2 PROJECT FINANCE

2.1 INTRODUÇÃO

Face à necessidade crescente da realização de investimentos na construção e/ou no melhoramento das infraestruturas de serviços e transportes colectivos, associada a uma insuficiência de fundos públicos para o financiamento desses investimentos, é actualmente notória uma alteração no tecido empresarial em todo o mundo. De facto, tem-se vindo a assistir a uma transformação das próprias organizações com vista a estarem aptas a responder aos novos desafios, nomeadamente no que se refere ao financiamento de investimentos em infraestruturas de serviços e transportes colectivos.

Como solução para assegurar os investimentos necessários, os Governos de todo o mundo estão a recorrer à implementação de programas adequados e bem estruturados de privatização das infraestruturas com o recurso ao *Project Finance*. A adopção deste tipo de política não só garante a disponibilização por parte do sector privado dos capitais necessários ao investimento, como também funciona como catalisador crítico para o desenvolvimento económico do país, proporcionando oportunidades de investimento atractivas.

Por ***Project Finance*** compreende-se:

O financiamento do desenvolvimento e/ou implementação de uma infraestrutura ou outro activo, cujos recursos financeiros são predominantemente dívida, e cuja garantia de reembolso da mesma é feita exclusivamente com base nos *fluxos de caixa incrementais* libertados pelo projecto.

2.2 A Origem do Project Finance

Com a explosão do *Project Finance* no final dos anos 80 e 90, quer na Europa quer no resto do mundo, somos tentados a pensar que esta é uma solução relativamente recente e inovadora. No entanto, existem evidências de que as técnicas de *Project Finance* já teriam sido utilizadas pelos Romanos¹. De acordo com os historiadores, os antigos mercadores, face às adversidades que poderiam encontrar no transporte marítimo das suas mercadorias, como por exemplo as tempestades ou os ataques de piratas, encontraram uma forma de mitigar estes riscos. Estes mercadores faziam um *fenus nauticum* – *sea loan* (empréstimo marítimo) com investidores locais, partilhando com estes o risco dos seus empreendimentos. Este *fenus nauticum* baseava-se no princípio de que o empréstimo era concedido com o fim da aquisição de mercadorias, e que seria pago com o produto da venda destes mesmos bens. Se o barco não concluísse a sua viagem com a respectiva carga, em conformidade com os termos do acordo, o empréstimo não seria reembolsado. À data este processo era visto apenas como uma forma de seguro marítimo, mas o mesmo poderá ser classificado como uma forma de *limited recourse lending* (empréstimo garantido com recursos limitados), com este investidor a assumir parte dos riscos da viagem.

Nos tempos mais recentes são numerosos os exemplos de estruturas de financiamento de projectos que se enquadram com nos princípios de *limited recourse lending*. Já no Séc. IXX, os investidores da cidade de Londres financiaram numerosos projectos de infraestruturas ferroviárias na África do Sul e na Índia, em que na maioria dos casos os empréstimos eram estruturados como os actuais *Project Finance*.

Segundo C. Walker² o conceito de *Project Finance* nasceu no final do Séc.XVII, em que os Governos, face à necessidade de implementarem grandes infraestruturas singulares, optaram por contratar especialistas, montando o negócio em regime de concessão ou de *franchising*. De acordo com Monod³ a

¹ Cuthebert, Neil (1998) “A Guide to Project Finance” – Denton Hall Projects Group, London, Janeiro

² C.Walker e A.J.Smith, “Privatized Infrastructure – The BOT Approach”.

³ J. Monod “The Private sector and the management of public drinking water supply”. World Bank Report, 1982.

necessidade de distribuição de água deu origem à primeira concessão em Paris, cedida em 1782 aos irmãos Perrier. Após 1830 o modelo das concessões teve uma aplicação relativamente lata em toda a Europa, desde França, Itália, Inglaterra, Alemanha e Bélgica. Por exemplo o canal do Suez, com 195 km, foi aberto à navegação internacional em 17 Novembro de 1869, e teve por base uma concessão com a duração de 99 anos.

Mais recentemente nos anos 70's, face à escassez de recursos para o investimento infraestrutural, ficou evidente que os Governos teriam de encontrar uma solução para o financiamento das infraestruturas necessárias ao desenvolvimento do seu país.

Foi necessário encontrar soluções que permitissem o financiamento de projectos tendo por base a inexistência de recursos, em que os financiadores, para recebimento do serviço de dívida, poderiam apenas contar com os *cash flows* gerados pelo próprio projecto, sem acesso a qualquer dos activos do projecto ainda que este viesse a revelar algumas deficiências. Um *standalone project* que tenha por objectivo a construção de um túnel, de uma ponte, de um canal ou de uma autoestrada, com base no cálculo de uma receita identificável, previsível e quantificável encontra uma boa oportunidade para estruturar o seu financiamento no estabelecimento de um contrato de concessão, em que o sector privado se disponibiliza para a construção e o financiamento do mesmo tendo como contrapartida o recebimento das receitas de exploração da referida infraestrutura.

3 ESTRUTURAS DE *PROJECT FINANCE*

3.1 O BOT (Build, Operate And Transfer)

No âmbito das características de uma estrutura de project finance, existe um elevado número de possibilidades de montagem do negócio em função dos objectivos que se pretendem atingir, tendo no entanto todas elas por base os princípios enunciados na definição de *project finance*.

Normalmente no caso dos projectos atrás referidos, (pontes, estradas, autoestradas, vias férreas, portos, túneis, centrais eléctricas, etc.) são lançados

sob o conceito BOT – Build, Operate and Transfer, ou na sua outra variante BOOT – Build, Own, Operate and Transfer, em que o Concedente é o efectivo dono da infraestrutura, mas procede à sua privatização temporária concedendo, contra a sua construção, o direito de exploração da mesma durante determinado período de tempo, e consequentemente o direito às receitas de exploração que esta virá a obter por forma a fazer face aos custos de exploração e ao pagamento do serviço de dívida contraído para o financiamento da construção da mesma.

Existem muitas sub-formas ou designações que traduzem modelos algo distintos, correspondendo a variações de forma ou do negócio em si, mas que têm por base exactamente os mesmos princípios do BOT. Algumas das designações mais comuns são:

DFBO – Design, Build, Finance, Operate

FBOOT – Finance, Build, Own, Operate, Transfer

BOO – Build, Own, Operate

BOL – Build, Own, Lease

DBOM – Design, Build, Own, Maintain

DBOT – Design, Build, Operate, Transfer

BOD – Build, Operate, Deliver

BOOST – Build, Own, Operate, Subsidise, Transfer

BRT – Build, Rent, Transfer

Estas nomenclaturas mais correntes não esgotam todas as estruturas possíveis de implementar para o lançamento de projectos em regime de *Project Finance*.

Como já referido, a base para todos os projectos BOT consiste na concessão de um direito de exploração durante um determinado período de anos, envolvendo no final a transferência de todos ou parte dos activos que constituem esse projecto. Das várias definições de BOT, esta é a mais abrangente em termos de conceito:

- “Um projecto baseado na concessão de um direito pela entidade Concedente, normalmente um Governo, a um promotor, a Concessionária, a qual é responsável pela concepção, financiamento, construção, operação e manutenção desta mesma infraestrutura, durante todo o período de Concessão, até que no fim do mesmo a infraestrutura será transferida para o Concedente, integralmente operacional, a custo zero. Durante o período da Concessão, a Concessionária detém e explora a infraestrutura e recebe as respectivas receitas, com as quais consegue fazer face aos encargos de financiamento e aos custos operacionais, de forma a realizar uma margem de lucro para a remuneração dos capitais próprios.”

3.2 Com Vantagens deste Modelo

Os Governos deveriam ter por objectivo na sua função governativa poderem concentrar-se no estabelecimento de uma política de longo prazo – com uma estratégia social e económica bem estruturada e determinada vis-à-vis outros objectivos.

A criação de riqueza e os inerentes benefícios que esta acarreta para a sociedade são, em rigor, o produto da eficiência e do crescimento económico que sai inegavelmente encorajado pelo Estado através da adopção de expedientes como o modelo *BOT*.

Na realidade nada poderá ser mais benéfico para um Governo do que a aquisição de uma infraestrutura cara, a um baixo custo ou mesmo sem custo algum, sendo na verdade esta uma das maiores vantagens do recurso ao modelo *BOT*. Acresce ainda que, o factor transferência da infraestrutura no final da concessão, assegura ao Governo um controlo estratégico de um bem que no final é propriedade do Estado.

Mas além disso, o Governo ficará ainda com maior disponibilidade de recursos para poder focar a sua actuação sobre outras áreas de carácter mais social, tais como a saúde, a educação, a segurança social e a cultura.

No entanto a aplicação do desenvolvimento de infraestruturas sob o modelo *BOT* tem de ser bem equacionada para cada caso específico, pois um

processo desta natureza, pelas suas particularidades, nem sempre se vem a revelar como sendo a melhor opção.

Existe um conjunto de motivações e situações que, erradamente, se encontram por vezes na base da adopção de um programa de privatização de infraestruturas, a saber:

- Motivo errado – obtenção de rendas de curto prazo para o Tesouro Nacional;
- Conjuntura errada – se o Governo continuar a interferir com a eficiência do sector (ex. distribuição das receitas do passe multimodal da região de Lisboa , não sendo, por conseguinte, a respectiva utilização dos transportes efectuada de forma pro rata) ou se simplesmente não providenciar legislação *Anti-Trust* adequada;
- Financiamento de défices orçamentais através da venda de empresas públicas. Segundo alguns autores existem outros mecanismos para equilibrar a dívida pública, como por exemplo através do incremento das taxas de juro ou da redução da despesa pública;
- Estratégia de financiamento mal concebida, porque nem sempre o projecto é adequado à aplicação do modelo BOT;
- Falta de consenso político, como por exemplo divergências estratégicas entre o Governo Central e a Administração Local.

Ainda na perspectiva do Governo Concedente, o recurso ao modelo BOT apresenta o seguinte conjunto de vantagens:

- a) Possível alívio da carga financeira e administrativa do Governo face à possibilidade de serem entidades privadas a realizar investimento no desenvolvimento de infraestruturas públicas;
- b) Introdução de uma perspectiva comercial no negócio em vez de este deixar transparecer apenas a defesa do benefício social – o facto de aparecerem novos operadores no mercado vai seguramente aumentar a competição, a

eficiência económica e os níveis de produtividade, sendo a sociedade e a população utilizadora dos principais beneficiados;

- c) Em regra, o sector privado realiza uma análise de custo-benefício por forma a assegurar a sua rentabilidade;
- d) Em termos contabilísticos permite retirar do balanço do Governo o investimento e ainda aproveitar a mais valia trazida pela perícia comercial do sector privado na identificação, montagem e gestão corrente de novos negócios.
- e) Em face da necessidade de obtenção de receitas resultantes da exploração da infraestrutura o mais cedo possível, é provável que sejam encontradas soluções técnicas que se traduzam em prazos de construção e fornecimento mais curtos e competitivos;
- f) Estimulando o investimento do sector privado vai-se fomentar o aceleração das taxas de crescimento económico;
- g) O risco de financiamento, construção e operação é transferido para o sector privado;

Contudo as seguintes desvantagens também devem ser equacionadas:

- a) Ao permitir a exploração das infraestruturas pelo sector privado, o Governo vai reduzir o seu risco, mas também está a adiar ou a reduzir o seu rendimento, apesar de este também não ser o seu papel;
- b) Habitualmente é o Estado que detém o controlo das infraestruturas, sendo neste caso a posição monopolista do Governo diluída. É por isso necessário assegurar um enquadramento legal efectivo para que os interesses públicos sejam protegidos;
- c) É imprescindível garantir a qualidade dos serviços a serem prestados e a segurança dos utilizadores, através de institutos reguladores “eficazes” e que garantam uma monitorização permanente dos mesmos;
- d) No sentido de atrair investidores, e com vista a assegurar uma remuneração adequada dos capitais, pode ser necessário que o Governo tenha de criar quadros de benefícios fiscais especiais;

Não deverá ainda ser ignorado pelo Governo a posição dominante da opinião pública no que se refere ao desenvolvimento de infraestruturas em *BOT*. Essa posição poderá assentar nos seguintes pontos de vista:

- a) Fornecimento de infraestruturas num prazo provavelmente mais curto de implementação;
- b) Financiamento pelo sector privado, permitindo a canalização dos fundos do Estado para outros benefícios sociais;
- c) Possibilidade da oferta de novos serviços e mais eficientes;

Foi com base nesta linha de actuação que foi implementada a política de Transportes e Acessibilidades a ser seguida pelo Governo Português, conforme Intervenção do Sr. Dr. Jorge Coelho, Ministro do Ministério do Equipamento Social⁴:

“Se quiserem, herdando uma concepção próxima do utilitarismo social, este ideal de sociedade privilegia a complementaridade em detrimento do antagonismo.

O Governo Português definiu muito claramente a sua posição política e a sua orientação estratégica no que respeita à interacção entre o público e o privado, acentuando a sua preferência por processos de regulação e complementaridade, em detrimento da intervenção monopolista do Estado ou da criação de factores inibidores à iniciativa privada.

.....

para o Governo a discussão sobre se devemos ter mais ou menos Estado nas actividades sócio-económicas é relativamente estéril. O que nos interessa é ter uma melhoria qualitativa da prestação do bem e serviços públicos, o que passa no nosso entender, por garantir o melhor desempenho do papel regulador do Estado.

A resultante desta política não se confunde com a alienação de responsabilidades. Pelo contrário, creio que em nome de uma maior eficiência

⁴ Discurso proferido no âmbito do Seminário sobre “Lançamento e Gestão de Parcerias Publico-Privadas”. Instituto Nacional de Administração, Oeiras. 30 de Outubro de 2000

nos processos e de uma maior eficácia nos resultados, se poderão obter benefícios sociais claros, nomeadamente no domínio da produção e distribuição de bens públicos ou fornecidos em serviço público.

...

Foi a aplicação destes princípios que nos conduziu à actual política de transportes e acessibilidades.

...

tenho consciência que dificilmente se atingirá esse estágio de desenvolvimento sem uma mobilização de todos os recursos possíveis, públicos e privados, até porque, há que dizê-lo com clareza e sem complexos, o País não produz a riqueza suficiente para obter o investimento público necessário para esse esforço.”

Na opinião de Neil Roden⁵ numa forma simplista o BOT pode ser entendido como um modelo sofisticado de financiamento público ou como um diferimento da despesa pública.

Como os termos e condições do contrato de concessão são determinados através de um processo de negociação competitiva entre vários proponentes, se o processo for transparente, em princípio as duas partes obterão o *best value for the money* do que através de um processo tradicional de comissionamento.

Nos últimos anos tem sido objectivo do Governo Britânico aumentar a eficiência dos mercados, aumentar o papel do sector privado nas áreas em que este pode ter oportunidades de aumentar a qualidade, a celeridade dos projectos, e majorar a rentabilidade dos capitais a investir. Para tal implementou uma política de *Private Finance Initiative*, que permitiu ao Governo posicionar-se de uma forma diferente, passando de um prestador de serviços públicos para a posição de cliente/comprador desses serviços actuando em nome e no interesse da população. A *PFI* difere da solução de privatização porque nestes casos o Governo continua a ter um papel importante, não só como cliente dos serviços a serem prestados mas também como entidade reguladora

⁵ Roden, Neil, “Delivering BOT Projects – The UK Experience of Design, Build, Finance and Operate Projects”, Jul 1997

defendendo os interesses do público em geral, permitindo obter uma utilização mais eficiente da infraestrutura, providenciando um melhor serviço, através da utilização da experiência e habilidade do sector privado.

3.3 Factores de Sucesso para a Implementação de um Modelo BOT

Contudo, para que um projecto do tipo BOT seja bem sucedido existe um conjunto de condições devem ser verificadas para garantir que dado programa virá a assegurar uma parceria de *win-win* a longo prazo. Entre estas:

- Assegurar que as autoridades políticas estão integralmente envolvidas e comprometidas na implementação de um projecto o mais rapidamente possível. Para tanto, devem ser capazes de ultrapassar as barreiras burocráticas e combater a oposição dos grupos económicos com interesses divergentes.
- Maximizar a transparência e minimizar as decisões discricionárias, para assegurar a integridade do processo. A confiança do público e dos investidores será perdida se as decisões forem tomadas com pouca clareza. Neste sentido, todas as medidas possíveis devem ser implementadas para assegurar que o processo se torne transparente para o público e que como tal seja entendido. A legislação deve ser elaborada por forma a que as decisões sejam tomadas com base em critérios tão objectivos quanto possível.
- Minimizar a necessidade de constituir provisões, por parte do Governo, de garantias, de incentivos e créditos. A eficiência de uma privatização de infraestruturas de transporte requer que sejam os investidores a suportar o risco de uma falha de um projecto. É preferível garantir uma elevada taxa de remuneração dos capitais investidos para compensar esse risco. A ausência de risco remove os incentivos ao sector privado para prevenir as hipóteses de insucesso.
- Criar uma comissão de supervisão e coordenação de um projecto em regime de BOT, formado por um conjunto de indivíduos com domínio sobre as várias áreas, e liderado por uma pessoa de reconhecida capacidade quer pelo sector público quer pelo sector empresarial privado.

- Desenvolver um quadro legal e regulador adequado ao projecto, integrando o programa global – projecto, construção/fornecimento, licenciamento, exploração, manutenção e transferência dos activos da concessão. Deve ainda existir legislação específica que autorize a existência de todo o projecto, delineando o processo de tomada de decisão, suportando a obtenção de licenciamento e as autorizações necessárias à sua concretização e implementação dentro dos prazos adequados.
- Maximizar a competição garantindo a equidade de oportunidades entre os vários concorrentes, assegurando a transparência de forma a criar os incentivos adequados para que o sector privado execute com sucesso os seus compromissos.

4 AS PARTES ENVOLVIDAS NO ÂMBITO DE UM MODELO BOT

4.1 As Partes e as suas Funções

A montagem de um negócio tendo por base o conceito *BOT*, estabelece um conjunto de relações contratuais que procuram satisfazer as necessidades políticas, financeiras, de construção e de operação, garantindo que as rendas geradas pela entidade concessionária são suficientes para preencher as expectativas e pretensões de todas as entidades envolvidas.

Em termos conceptuais, um projecto desta natureza deve essencialmente assegurar que os riscos inerentes ao projecto específico são alojados nas entidades que se encontram mais aptas a lidar com eles e consequentemente, dotadas de melhores capacidades para a sua quantificação e mitigação. As principais entidades envolvidas neste modelo são: o Concedente, a Concessionária, os Investidores, o Construtor e o Operador. Este grupo tem um número de parceiros comerciais cujas relações entre si são formalmente estruturadas para reflectir as diferentes fases de evolução do projecto.

Fonte: Projecto MST (adaptado).

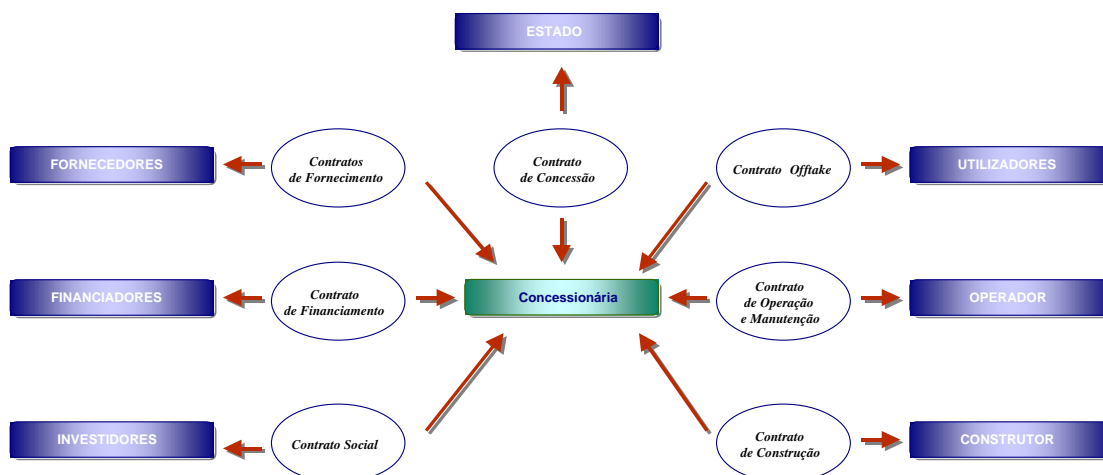


Figura 1 – Estrutura Tipo de um Modelo BOT

Um dos aspectos mais complicados e interessantes na montagem de um projecto sob o modelo BOT, é o elevado número de partes envolvidas, com interesses diferentes e por vezes divergentes e conflitantes, devendo no entanto todos actuar em regime de complementaridade para assegurar a implementação bem sucedida do projecto⁶.

Uma das características comuns a estes projectos é que partes diferentes terão funções diferentes a desempenhar, como por exemplo um Promotor pode simultaneamente desempenhar também a função de Construtor ou de Operador.

4.2 Descrição de cada um dos Intervenientes

Neste capítulo pretende-se apresentar uma perspectiva generalizada das principais oito entidades envolvidas directamente na montagem de um modelo BOT.

⁶ David Price, James R Knowles – “BOT Contract Course Notes”, London, 1996

4.2.1 Governo ou Concedente

O Governo ou Concedente desempenha um papel fundamental porque um projecto de concessão só existe se esta entidade emitir toda a legislação necessária à sua concretização. As suas principais funções são:

- a) Elaborar todo o enquadramento legal necessário à concretização da concessão;
- b) Fornecer o local e permitir a sua utilização para a concretização do projecto;
- c) Cumprir ou fazer cumprir todas as obrigações governamentais;
- d) Cooperar com a Concessionária na prossecução dos termos estabelecidos no Contrato de Concessão;
- e) Receber a infraestrutura no final do período de Concessão;
- f) Pode ser um dos accionistas da Concessionária;
- g) Pode ser uma das partes com um contrato de *offtaker*;

4.2.2 Concessionária

É a entidade a quem foi concedida a concessão e apesar de poder assumir várias formas jurídicas, é normalmente constituída com o objectivo de ser o veículo para a montagem do negócio em regime de *Project Finance*. É composta por um número de accionistas, os quais de uma maneira geral cobrem as diferentes especialidades do negócio em causa, sendo muitas vezes este um dos requisitos do processo de concurso como é o caso do Concurso do MST.

As suas principais obrigações são:

- Projectar, construir, fornecer, financiar, explorar, manter e conservar a infraestrutura conforme os termos do contrato de Concessão;
- Cumprir e fazer cumprir com todas as leis e regulamentos aplicáveis ao Contrato de Concessão;
- Transferir a Infraestrutura no final período do Contrato de Concessão;

A Concessionária normalmente não realiza nenhuma destas tarefas por si, mas estabelece previamente um conjunto de contratos com várias entidades, os quais garantem não só a sua realização por entidades especializadas, mas tem como principal objectivo a mitigação de certos riscos.

4.2.3 Promotores

São os accionistas da Concessionária e constituem o conjunto de entidades que promovem o projecto, isto é, aqueles que juntam todos os intervenientes, e estabelecem todas as relações contratuais, obtendo as autorizações necessárias à concretização do projecto. Normalmente, cada um por si estará envolvido no fornecimento de uma parte específica do projecto, como por exemplo, na construção no caso das empresas de construção, ou na operação, ou no fornecimento de equipamentos.

Estas entidades invariavelmente participam nos capitais próprios do projecto e poderão ainda assegurar compromissos de injeção de fundos.

O envolvimento de accionistas “fortes” é um requisito para a concretização do projecto, não só pelo facto de a existência de *know-how* ser crucial para a probabilidade de sucesso, diminuindo o risco e simultaneamente assegurando a participação de outras entidades para o financiamento do projecto.

Evidentemente, quer as entidades financiadoras quer o Concedente irão sempre privilegiar os concorrentes que se apresentem com um *curriculum* sólido de experiência em projectos desta natureza.

4.2.4 Instituições Financeiras

Para além de se poderem posicionar como accionistas à semelhança dos Promotores, é através destas instituições ou de um sindicato bancário que se vão encontrar fontes de financiamento, normalmente dívida comercial, para financiar entre 50 a 90% do investimento total do projecto, em função do seu risco e do *cash flow* libertado ao longo do período da concessão.

4.2.5 Construtores

Tratando-se de um projecto que envolve a construção de uma infraestrutura, as empresas construtoras serão, pelo menos durante um período de tempo, um dos elementos chave deste processo. Normalmente, são contratados pela Concessionária para projectar, construir e fazer o comissionamento do projecto assumindo integral responsabilidade pela conclusão dentro dos prazos estabelecidos e ainda e pela sua adequabilidade à função. Este é commumente designado por contrato tipo *turnkey* (chave na mão).

4.2.6 Operador

A Concessionária poderá operar a infraestrutura directamente, ou poderá subcontratar uma outra entidade, um Operador, para realizar a sua exploração e manutenção. Esta empresa será responsável por assegurar que a exploração e a manutenção diárias sejam realizadas em conformidade com os parâmetros pré-definidos, garantindo o cumprimento do estabelecido no Contrato de Concessão e em toda a legislação aplicável.

A empresa Operadora poderá ser constituída por várias entidades reunindo as diversas competências necessárias, mas raramente são as mesmas que figuram na entidade Construtora dado que as competências são muito distintas.

Como no Contrato de Operação o Operador assume determinados riscos ao nível de custos e de performance e a sua remuneração poderá ter por base um *fee* fixo e uma parcela variável que advém de uma partilha de lucros com a Concessionária, os quais funcionam para incentivo à eficiência.

4.2.7 Consultores

São entidades externas especialistas em determinadas áreas que assessoram toda a montagem do negócio. As áreas em que normalmente actuam são: consultores de engenharia, estudos de mercado, seguros, área financeira e área jurídica.

Estes consultores são de uma maneira geral indispensáveis na montagem de qualquer negócio sob o modelo BOT. É com base nos pressupostos estabelecidos com o apoio destes consultores que é feita toda a modelização do projecto e determinação dos fluxos de caixa incrementais futuros. Por estas

razões é aconselhável reunir os melhores consultores para cada área, sabendo contudo que os custos inerentes a este serviço terão um peso muito significativo na montagem da referida proposta.

4.2.8 Fornecedores

São empresas que fornecerão bens e serviços fundamentais para o funcionamento do projecto, quer durante a fase de construção quer durante a operação. A entidade Construtora e a Operadora encontram-se dentro deste grupo. Quando o projecto depende de um dado fornecimento com características de longo prazo, a Concessionária está a assumir o risco de que esses bens ou serviços estarão sempre disponíveis ao longo da vida do projecto, a preços e qualidade em conformidade com os requisitos do mesmo.

5 RISCOS INERENTES A UMA MONTAGEM DE PROJECT FINANCE SEGUNDO O MODELO BOT

5.1 Os Riscos e a sua Mitigação

Os riscos inerentes a um modelo BOT, de uma maneira geral, podem ser divididos em seis grupos: Riscos Políticos; Riscos de Construção; Riscos de Operação; Riscos de Mercado; Riscos Financeiros e Riscos Legais.

A essência de qualquer estrutura de *Project Finance* consiste na identificação e mitigação de todos os riscos relacionados com o projecto. Deve ser empreendida uma análise detalhada de todos os possíveis riscos, por forma a que as partes intervenientes na montagem do negócio tenham a possibilidade de criar condições que minimizem a probabilidade de ocorrência destes eventos, os quais podem destruir a rentabilidade do projecto, não só por ocorrer uma alteração da estrutura de custos prevista, como também por provocar atrasos significativos comprometendo a eficiência dos *cash flows* a serem libertados pelo projecto.

Na óptica de proceder à mitigação dos diversos riscos a que poderá estar sujeito um projecto, defende-se que deve ser estabelecida uma estrutura contratual entre as várias partes intervenientes na montagem de um projecto, que assegure a alocação desses riscos junto daqueles que melhor estiverem

aptos a lidar com os mesmos. Isto é, os riscos de construção devem ser suportados pela entidade que vai proceder à construção do empreendimento, a qual vai majorar o seu orçamento para poder fazer face a todos os imprevistos ou soluções mal concebidas. Esta alocação de riscos às diversas partes é normalmente realizada com um sobrecusto para o projecto, mas só assim é que é possível assegurar a sua concretização sob a forma de *project finance*.

Outro dos aspectos a ter em consideração quando se analisa a alocação de riscos, é a capacidade de prever o comportamento que cada uma dos membros vai ter face aos riscos que terá de vir a enfrentar.

Conforme defende Rodrigo Marques Guimarães⁷ – os objectivos do accionista privado passam por uma correcta alocação dos diversos riscos. Assim este procurará ter em atenção os seguintes aspectos:

- na negociação com a autoridade pública, a Concessionária deverá reter apenas os riscos do projecto que possa influenciar (gerir ou transferir);
- a Concessionária procurará transferir a maioria dos riscos do projecto para as subcontratadas (construtores, prestadores de serviços, operadores das infraestruturas) ou para terceiras partes (seguradoras);
- o risco do accionista privado está limitado ao capital social e à adequada remuneração do mesmo, desde que não existam garantias ou avales adicionais;
- a extensão da transferência dos riscos está directamente associada à determinação da remuneração exigida pelos capitais próprios investidos;
- os accionistas privados são muitas vezes subcontratados da Concessionária, devendo assumir a gestão dos riscos que melhor estiverem preparados para gerir (ex. empreiteiros ↔ construção);

Comecemos por analisar os riscos relativos ao primeiro grupo.

⁷ Guimarães, Rodrigo “A abordagem PFI/PPP” no Seminário sobre “Lançamento e Gestão de Parcerias Publico-Privadas”. Instituto Nacional de Administração, Oeiras. 30 de Outubro de 2000

5.2 Riscos Políticos

Este termo é largamente utilizado em projectos BOT e pode ser definido como o perigo de instabilidade política e financeira do país e o perigo de as acções ou inacções do Governo porem em causa a rentabilidade do projecto. Como exemplo de riscos políticos podemos referir:

- expropriação ou nacionalização dos activos da Concessão;
- insucesso do Governo na implementação de dado projecto;
- imposição de aumentos de taxas/licenças relacionadas com o projecto, ou retirada de benefícios fiscais;
- alterações no enquadramento legal que tenham efeito por exemplo nas obrigações de segurança ou ambientais, ou outras que impliquem alterações/investimentos em novos equipamentos;
- greves de origem política;
- acções terroristas;

Não existe maneira de serem eliminados todos riscos afectos a um projecto. No caso de alguns dos riscos políticos nomeadamente aqueles que dependam de acções deliberadas dos Governos, uma das formas de os mitigar pode ser contraindo empréstimos para financiamento dos projectos através de agências multilaterais como o BEI ou o World Bank. Aqui o Governo Concedente poderá ter maiores reservas em actuar de forma a minorar a rentabilidade do projecto porque, para além de uma intervenção imediata destes organismos, poderá ser sujeito a restrições nos créditos futuros. Outro caminho possível será exigir a participação significativa do Estado na Sociedade Concessionária.

5.3 Riscos de Construção

Qualquer projecto BOT que envolva o fornecimento de uma infraestrutura, tem na construção da mesma um dos seus pontos críticos. Muitas questões se colocam até à sua conclusão, designadamente se o projecto vai ser concluído dentro dos prazos, do orçamento previsto e das especificações. Para se controlarem estes riscos haverá que ter em atenção a montagem de toda a estrutura contratual que regula as relações entre as várias partes. Os principais

riscos a serem equacionados, por forma a assegurar a participação dos investidores são:

- Contrato de construção – deve existir uma clara preferência pelos contratos do tipo *Turnkey*;
- Preço – os contratos deverão ser preferencialmente por um preço global fixo não revisível;
- Duração – os contratos deverão ter uma data de conclusão fixa, com previsão de cláusulas indemnizatórias no caso de incumprimento;

Por outro lado, todos os riscos cuja responsabilidade não possa ser imputada ao construtor, como eventos de força maior que provoquem sobrecustos ou atrasos na concretização do projecto, deverão quando possível ser salvaguardados através de um seguro ou excluídos das obrigações da Concessionária face ao Concedente.

5.4 Riscos de Operação

Durante o período de operação, as receitas de exploração poderão ser afectadas por falhas, avarias ou defeitos dos sistemas, comprometendo os *cash flows* previstos para o projecto. Como tal mostra-se fundamental para a mitigação dos riscos que a Concessionária tenha os seguintes aspectos devidamente equacionados:

- Quem é o Operador e qual o seu *curriculum*;
- Quem faz a manutenção das infraestruturas e sob que forma contratual;
- Como são geridos os custos de operação, quais as consequências de um aumento de custos de operação;
- Os atrasos provocados por riscos de força maior devem encontrar-se reflectidos na esfera da Concessionária;
- À semelhança do que acontece no contrato de construção, deverão existir cláusulas indemnizatórias para compensar a Concessionária do incumprimento do Operador;

5.5 Riscos de Mercado

No caso dos projectos de transportes as previsões iniciais poderão ser demasiado optimistas, normalmente com base na utilização de pressupostos errados.

A título meramente exemplificativo, no que se refere à determinação da tarifa a aplicar que se encontra directamente relacionada com o nível de procura que se estima/visa(vai) obter.

No México⁸ foi decidido implementar um projecto de 6.000 km de uma estrada com portagem, decisão essa sustentada por estudos de tráfego, realizados pelo Governo, que se revelavam atractivos. Contudo, o prazo determinado para a duração do período de concessão foi curto, 15 anos, obrigando a que as tarifas das portagens fossem muito elevadas (quatro vezes as tarifas praticadas nos USA) para poder assegurar o pagamento do serviço da dívida num período de tempo de duração do contrato de concessão. Com tarifas tão elevadas, associado ao desconhecimento da elasticidade da curva da procura, teve como consequência que os potenciais utilizadores foram “forçados” a não utilizar esta estrada e a optarem por seguir percursos alternativos por estradas antigas, apesar de demorarem o dobro do tempo. Assim, como o tráfego previsto não se concretizou, associando ainda um excesso de custos de exploração, o Governo foi obrigado a realizar uma renegociação contrato de Concessão incluindo, entre outras medidas, a extensão do prazo de concessão para o dobro. Como forma de mitigar o risco de mercado (procura), para além da realização dos estudos de mercado com o recurso a empresas competentes e com *know-how* nestas áreas, e da realização de auditorias a estes estudos, é ainda usual em alguns contratos de concessão ficar estabelecida a transferência do risco para o próprio Concedente, através do recurso à previsão de uma banda mínima de tráfego/receitas, abaixo da qual o Concedente atribui um subsídio à exploração. Em contrapartida, poderá também ficar acordado um valor máximo de tráfego/receitas acima do qual ocorre uma partilha de receitas com o Concedente, situação aliás bem patente no Projecto do Metro do Sul do Tejo.

⁸ in Relatório *World Development Report 1994. World Bank*

5.6 Riscos Financeiros

Os riscos financeiros a que poderão estar sujeitos projectos deste tipo são as flutuações das taxas de juro e da taxa de inflação, que terão necessariamente o seu impacto nos custos da Concessionária.

Estes riscos dificilmente poderão ser alocados a outras entidades que não os Promotores do projecto e os financiadores. A mitigação destes riscos em economias desenvolvidas, será conseguida através da compra de um Swap para a taxa de juro e de outro para a inflação. Este mecanismo pode ser aplicado em quase todos os mercados com excepção dos mercados de moedas 'exóticas' como os países africanos, asiáticos e da América Latina.

5.7 Riscos Legais

Riscos legais são os que podem decorrer do facto da legislação relacionada com o projecto ser interpretada e aplicada de forma não consistente com o entendimento dado pelos consultores jurídicos do projecto. Por outro lado, pode inclusivamente existir uma certa incompatibilidade entre a forma como o concurso é lançado e o seu enquadramento face à legislação em vigor incluindo a comunitária. Existe ainda o risco da estrutura jurídica proposta para o projecto poder conter algumas incorrecções ou incoerências, dado que normalmente em projectos complexos como é o caso do MST, é muito elevado o número de intervenientes envolvidos, bem como o número de documentos e de relações contratuais estabelecidas entre as várias partes.

5.8 Padrões de Riscos

Como já foi referido anteriormente existem diferentes riscos que surgem nas diversas fases de evolução do projecto. Qualquer projecto de infraestrutura montado sob o modelo BOT pode ainda ser considerado como dois projectos autónomos. Um projecto de construção de risco elevado, e um projecto de operação e manutenção de risco relativamente baixo, dado que o principal factor de risco – os utilizadores – poder estar salvaguardado através do Contrato de Concessão.

Na fase de construção, e à medida que esta avança, os riscos de força maior tornam-se muito significativos. De facto, estes atingem o seu auge durante o

período inicial da operação de infraestrutura, ou seja, quando esta está a ser testada e existindo uma aprendizagem de todo o sistema e uma incerteza quanto à confirmação das previsões do número de utilizadores. É também durante este período que existe o maior rácio do serviço de dívida. A partir do momento em que o processo de operação se encontra estabilizado e se desenvolve em conformidade com o plano de negócios, entra-se num período de baixo risco. Por oposição a este cenário, nos projectos de indústrias, o risco de obsolescência do produto e a concorrência levam a que o período de operação e manutenção seja aquele em que predominam os riscos de mercado.

PARTE II – PROJECTO MST

6 ENQUADRAMENTO JURÍDICO-ECONÓMICO DO PROJECTO DO MST

O sucesso de modelos de privatização de infraestruturas tais como o *BOT* apoiam-se na rentabilidade intrínseca de determinada solução, isto é, a maioria das infraestruturas de transporte são condicionadas pela procura, logo a sua viabilidade está directamente relacionada com o tráfego que vai captar.

Quando o tráfego previsto é baixo, o Governo não poderá esperar que o sector privado tenha interesse em investir, a menos que o projecto seja parcialmente subsidiado pelo Governo face aos largos benefícios sociais que possam resultar desse projecto.

O empreendimento do **Metropolitano do Sul do Tejo - MST** é um exemplo paradigmático de um projecto em que os benefícios sociais são extremamente significativos. A melhoria das ligações fluviais e o aumento da capacidade de estacionamento na margem sul virá potenciar a utilização do transporte colectivo como alternativa ao transporte rodoviário nas deslocações a Lisboa.

O Metro do Sul do Tejo ligará quatro Municípios do Arco Ribeirinho: Almada, Seixal, Barreiro e Moita, servindo uma população superior a 500 mil habitantes. A importância desta infra-estrutura assume particular relevância no Barreiro e no Seixal onde se prevê que se irão instalar, respectivamente, um instituto politécnico e um polo da Universidade Aberta.

Este Projecto vai permitir melhorar: o sistema de transportes colectivos da margem sul do Tejo, as ligações do transporte colectivo a Lisboa através do rebatimento sobre o eixo ferroviário Norte-Sul e terminais fluviais, a qualidade ambiental dos corredores de circulação e ainda modernizar as infraestruturas de serviços públicos afectadas pelo projecto, conferindo uma requalificação urbana do espaço canal do MST e dos espaços públicos adjacentes.

6.1 Origem/Objectivos/Descrição do Projecto

6.1.1 Introdução

Em 1995 a estrutura das deslocações entre as duas margens do rio Tejo caracterizava-se pela predominância da utilização do transporte individual, reflectindo a ausência de um modo pesado de transporte, e as insuficiências do serviço da rede de transportes colectivos.

O Governo lançou um conjunto de medidas visando a reformulação profunda das acessibilidades para a margem sul do Tejo, com a Ponte Vasco da Gama, a melhoria das ligações fluviais, o aumento da capacidade de estacionamento na margem sul junto às estações ferroviárias e fluviais, construção do eixo ferroviário Norte-Sul, prolongamento do metropolitano até à interface do Cais-do-Sodré.



Figura 2 – Acessibilidades da Margem Sul do Tejo

No contexto da proposta do programa do XIII Governo Constitucional que preconizava o reforço do modo de transporte ferroviário como o factor estruturante para o rebatimento sobre os restantes modos de transporte colectivo, surge o projecto do **Metro do Sul do Tejo⁹ - MST**.

6.1.2 Origem do Projecto

Através do lançamento de um concurso público internacional foi iniciado o processo de concretização desta rede de metropolitano ligeiro. Para este concurso tornou-se necessário definir um modelo que permitisse a realização das várias prestações inerentes, a sua fiscalização e futura gestão, clarificando os princípios base da repartição de atribuições e comprometimento das várias entidades envolvidas – Governo, Municípios e Promotores.

A rede do MST é uma infraestrutura que tem por objectivos:

- melhorar a atractividade do sistema de transportes colectivos da margem Sul do Tejo
- melhorar as ligações em transporte colectivo a Lisboa, através de rebatimentos sobre o eixo ferroviário e principais terminais fluviais
- aumentar a coesão urbana da faixa ribeirinha da margem sul do Tejo, através da melhoria significativa da acessibilidade entre os principais centros urbanos, equipamentos colectivos, áreas de recreio e lazer e pólos de actividade económica;

permitindo simultaneamente:

- melhorar a qualidade ambiental dos espaços pedonais e dos espaços verdes públicos;
- reordenar o estacionamento e a circulação automóvel;
- modernizar as redes de infraestruturas não viárias (águas, esgotos, gás, electricidade, telefones e semaforização);

⁹ Metro do Sul do Tejo – MEPAT e MF, Julho 1999

6.1.3 O Projecto

O Projecto consiste na Concessão de um metropolitano ligeiro de superfície, com uma duração de 30 anos envolvendo o Projecto, a Construção, o Fornecimento de Equipamentos e de Material Circulante, o Financiamento, a Exploração, a Manutenção e a Conservação da totalidade da rede do Metropolitano Ligeiro da Margem Sul do Tejo.

A proposta a nível de concepção de projecto tem de incluir as seguintes especialidades de engenharia: Traçado geral; Afectação de terrenos e expropriações; Serviços afectados; Estudo geológico e geotécnico; Implantação e apoio topográfico; Terraplanagens, drenagens e obras acessórias; Obras de arte; Via; Rede de tracção eléctrica; Sinalização; Sistema de ajuda à exploração (SAE); Paragens e interfaces; Parque de material e oficinas (PMO); Equipamento de emissão e validação de títulos de transporte (bilhética); Material Circulante. Tem ainda de contemplar toda a concepção, dimensionamento da oferta e organização de exploração.

6.1.4 Descrição da Rede do MST

Estão previstas quatro linhas com uma extensão total de 27 Km e 37 paragens com uma distância média entre si de 750m, conforme figura seguinte. A velocidade comercial prevista é de 23 Km/h.

- linha 1 Cacilhas-Fogueteiro
- linha 2 Pragal – Corroios
- linha 3 Universidade – Cacilhas
- linha 4 Fogueteiro – Seixal - Barreiro

Figura 3 – Futura Rede do MST



Fonte: Projecto MST

6.1.5 Investimentos na Infraestrutura de Longa Duração - ILD

O investimento total previsto, a preços de 2000, para a primeira fase (Cacilhas – Universidade – Corroios) é de aproximadamente 52,4 MC (milhões de contos), dos quais cerca de 7 MC dizem respeito ao fornecimento de material circulante. O restantes 45 MC destinam-se ao remanejamento das redes de subsolo, à construção da via, da catenária e demais infraestruturas necessárias para a circulação do metropolitano.

6.2 O Concurso Público

Foi lançado pelo D.L. 337/99, de 24 Agosto o Concurso Público Internacional para a Concessão de metropolitano ligeiro do Metro do Sul do Tejo.

Este concurso apresentava uma série de etapas até à sua adjudicação, conforme consta do seguinte cronograma:

Quadro 1 - Cronograma do Projecto MST

<i>Etapas</i>	<i>Data</i>
<i>Questões ao Concedente</i>	Dezembro
<i>Respostas do Concedente</i>	14/03/2000
<i>Entrega da proposta</i>	19/06/2000
<i>Abertura / Admissão da proposta</i>	23/06/2000
<i>Short-listing</i>	Fim de Dezembro / Janeiro de 2001
<i>Negociação</i>	Abril / Maio de 2001
<i>Atribuição da Concessão</i>	Junho de 2001
<i>Assinatura do Contrato de Concessão pelo Governo</i>	Julho / Agosto de 2001
<i>Fecho e transferência de acções da Concessionária</i>	Sujeito ao cumprimento de Condições Precedentes (30 anos)

Fonte: MF/MEPAT

6.3 Metodologia de Avaliação

6.3.1 Selecção para a Fase de Negociação

Foi elaborado um plano com vista à selecção do concorrente cuja solução apresentasse o melhor conjunto de vantagens de modo a assegurar o melhor serviço, os menores preços para o utilizador e os menores encargos para o Estado. Cada proposta será apreciada de acordo com os critérios, subcritérios e elementos de avaliação de cada subcritério, com as respectivas ponderações, obtendo-se uma pontuação global pela soma das partes.

Os critérios são em número de cinco:

- A) Qualidade da proposta no que respeita ao projecto à construção, ao fornecimento de equipamentos e de material circulante – 20%.

- B) Qualidade da proposta no que respeita à exploração, à manutenção e à conservação – 32%.
- C) Esforço financeiro e riscos do Estado associados ao investimento nas infraestruturas de longa duração – 20%.
- D) Esforço financeiro e riscos do Estado associados à exploração, à manutenção e à conservação – 19%.
- E) Equilíbrio económico-financeiro e contratual da concessão – 9%.

A avaliação de cada uma destas áreas resultará de uma apreciação qualitativa de cada um dos elementos de avaliação de cada subcritério, os quais serão classificados entre o “não satisfatório” e o “muito bom”, correspondendo a uma pontuação entre o 1 e o 10, de acordo com a seguinte escala:

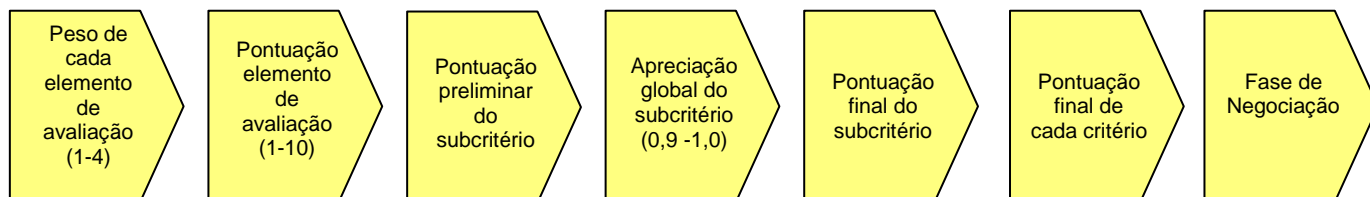
Quadro 2 - Avaliação

<i>Classificação</i>	<i>Pontuação</i>
<i>Muito boa</i>	[9 – 10]
<i>Boa</i>	[7 – 8]
<i>Mediana</i>	[5 – 6]
<i>Pouco satisfatória</i>	[3 – 4]
<i>Não satisfatória</i>	[1 – 2]

Em Anexo apresenta-se uma grelha com todos os elementos de avaliação discriminados.

Apesar deste sistema aparentemente reunir condições para que a classificação e avaliação dos concorrentes fosse realizada de uma forma objectiva e transparente, o certo é que existe espaço para a prática de uma grande dose de subjectividade (discricionariedade) quando se procede a esta avaliação qualitativa, em que a distinção entre uma situação “pouco satisfatória” ou “mediana” depende exclusivamente de critérios subjectivos, mas a diferença de pontuações absolutas pode ser até 33%.

De uma forma esquemática o processo de avaliação para admissão à fase de negociação, compõe-se das seguintes etapas:



6.3.2 Fase de Negociação

Na fase de negociação, o Governo fixará os seguintes pressupostos que servirão de base à reformulação das propostas de cada concorrente:

- Taxa de desconto de custo de capital
- Bandas de tráfego de referência, inferior e superior (estudo da procura)
- Projectos de arranjos de espaços exteriores
- Relatório da avaliação e da consulta pública dos estudos de impacte ambiental do anteprojecto;

Face ao exposto estamos em presença de uma situação em que aparentemente apenas se configura um caso de perda de eficiência e aumento de custos quer por parte dos concorrentes quer pelo Estado, principalmente devido ao segundo e terceiro pressupostos.

Se à partida o Estado vai realizar um estudo da procura para depois o estabelecer como um dado que obriga a uma reformulação integral da proposta, faria mais sentido disponibilizar estes elementos logo na fase de concurso, ficando os concorrentes apenas com a tarefa e a responsabilidade de auditar e validar estes elementos.

Também o novo Ante-Projecto de Arranjos Exteriores representa um custo muito significativo. Em simultâneo com o lançamento do Concurso para a Concessão o qual teve por base um determinado Ante-Projecto, os Municípios envolvidos lançaram um outro concurso para a elaboração de um novo Ante-Projecto reformulando todo o espaço canal ao nível da envolvente urbana.

Verificou-se desta forma que a solução aprovada pelos Municípios consiste de facto numa alteração profunda da solução que foi posta a concurso, incluindo

alterações do próprio traçado, com mudança de posição das estações, o que implicou um novo modelo de exploração, obrigando desta forma à realização de investimentos elevados em novos estudos de engenharia para a adequação da proposta às novas pretensões dos Municípios.

7 CONCLUSÕES / ANÁLISE CRÍTICA

7.1 Custos de Apresentação da Proposta

Do ponto de vista do proponente a Concessionário, os custos de apresentação de uma proposta em regime de *BOT* são normalmente muito maiores do que os custos de preparação de uma proposta para um concurso normal de construção. De facto, estas propostas, face ao risco envolvido e à sua complexidade, exigem estudos de viabilidade, que obrigam ao envolvimento de consultores e auditores de várias áreas distintas e imprescindíveis à sua elaboração tais como:

- Consultores para estudos de tráfego
- Consultores financeiros
- Consultores jurídicos
- Consultores engenharia
- Consultores de operações/exploração
- Consultores de seguros

Estes custos serão ainda mais significativos se for necessária a realização de estudos e investigações *in loco* para proceder à elaboração e apresentação da proposta, nomeadamente em tudo o que diz respeito às soluções de engenharia para as infraestruturas.

Por exemplo, no caso do Metro do Sul do Tejo, a informação existente sobre as ocupações das redes de subsolo é manifestamente insuficiente, obrigando a um trabalho de investigação complementar com prospecções no local, processo este extremamente dispendioso, para garantir uma quantificação correcta dos trabalhos a realizar. E à semelhança deste exemplo existem

muitos outros, como é o caso dos estudos da procura já referidos, ou como o Projecto de Expropriações.

Nas componentes de projecto que são comuns aos vários concorrentes, deveria ser responsabilidade do Concedente e um dado do Processo de Concurso, os estudos base necessários à elaboração de uma proposta. Primeiro, porque o custo ocorreria apenas uma vez, ao contrário do que sucede com a aplicação de um critério de proporcionalidade relativamente ao número de concorrentes. Em segundo lugar, porque existe a tendência de poupar nos custos de alguns dos estudos maximizando em contrapartida os valores orçamentados. Em terceiro porque o próprio Estado acaba por ter de realizar alguns deles para ter domínio sobre o processo, e por fim porque a necessidade de realização de investimentos muito elevados para a apresentação da proposta, face à probabilidade relativamente baixa de adjudicação, poderá eventualmente levar à diminuição do número de concorrentes e/ou à sua organização por forma a condicionar o resultado do concurso e minimizar os seus custos.

No concurso do MST foram quatro os agrupamentos que compraram o Processo de Concurso e iniciaram os trabalhos de preparação da proposta, mas apenas dois agrupamentos apresentaram a sua proposta a concurso, agrupamentos esses que reúnem as principais entidades nacionais e que poderão ter a capacidade para concretizar um projecto desta envergadura.

Como é de fácil compreensão uma proposta desta especificidade, não só pelos consultores envolvidos e estudos requeridos, mas também pelo longo período de negociação próprio de um processo com esta envergadura, mais de dois anos, elevando os custos para valores que chegam perto de mil milhões de escudos.

Mais uma vez, apenas um grupo restrito de empresas nacionais é que possui capacidade para se aventurar em tal empreitada, sabendo ainda que correm o risco de não existir nenhuma compensação a entregar aos concorrentes caso o Concedente decida não fazer a adjudicação do mesmo. Desta forma existe um grande incentivo, ao estabelecimento de processos ou mecanismos que permitam ou assegurem a mitigação deste riscos.

7.2 Riscos Concretização

No respeitante aos riscos, o princípio base na montagem de um negócio sob o modelo de *project finance*, consiste na sua alocação à entidade que mais apta estiver para lidar com ele. As expropriações foram, em concursos anteriores, responsabilidade do Concedente. No caso do MST assistiu-se a uma alteração, e estas passaram a ser responsabilidade da Concessionária. Ao ficar sob a alçada da Concessionária esta terá duas variáveis principais para lidar – os prazos (é um processo com uma duração previsível ao abrigo da lei das expropriações), e os custos das indemnizações a pagar. Neste segundo ponto é que reside a principal dificuldade.

A Concessionária tem de apresentar um valor global para a concretização do projecto incluindo o custo das expropriações. As expropriações são parte integrante do custo global das infraestruturas. O Concedente está disponível para financiar a 100% o custo das infraestruturas, ou seja, será o Concedente a suportar o custo das expropriações.

O Concorrente poderá ter uma de duas opções:

- A primeira será sobre-orçamentar o custo das expropriações, ficando o Concedente sujeito a pagar um valor superior ao custo real, mas em contrapartida perde em competitividade da proposta;
- A segunda será correr o risco de as orçamentar por um valor inferior ao seu custo real. Neste caso o Concedente fica protegido deste custo, mas por outro lado o Concorrente vai ter de recorrer a mais capitais próprios para restituir este diferencial, aumentando os seus capitais investidos e reduzindo a sua rentabilidade, podendo esta atingir valores para os quais o projecto deixe de ser interessante. Note-se que o custo das expropriações é cerca de 10% (4,8 MC) do valor global do investimento, e um erro de 10% nesta rubrica representa um aumento de capitais próprios em mais 480 mil contos, i.é., mais 25% de capitais próprios, comprometendo a sua rentabilidade

O *project finance* pressupõem que todos os custos são devidamente orçamentados, e que no caso de ocorrer algum desvio, todas as

consequências daí resultantes serão da responsabilidade exclusiva da entidade ou entidades a quem este risco ou responsabilidade estiver alocada. Pelos motivos atrás expostos relativamente à hipótese de existirem actividades sub-orçamentadas, estas poderão traduzir-se numa impossibilidade à concretização do empreendimento, devendo por isso o Concedente ter muita atenção a este facto e não ficar centrado exclusivamente na análise dos preços mais baixos.

7.3 Riscos de Mercado

Esta componente dos Riscos de Mercado vai ser abordada na óptica do Concedente.

Têm-se verificado em concursos anteriores, como foi o caso da travessia ferroviária do rio Tejo, que existe uma apetência para um optimismo excessivo em termos de expectativas de previsões de tráfego, baseadas em custos/tarifas por PKT (Passageiro.Quilómetro.Transportado) relativamente baixas, com elasticidades da curva da procura por vezes mal determinadas, e também através da estimativa de taxas de fraude muito reduzidas e que não se confirmam na prática.

No concurso do MST os concorrentes apresentaram taxas de fraude muito diferentes, 8% e 1.5%, sendo que o valor mais baixo é muito pouco provável para um sistema de transporte aberto¹⁰, não existindo qualquer exemplo histórico que sustente este número.

A este propósito, gostaria de começar por explicar que o conceito de tarifas por PKT (Passageiro.Quilómetro.Transportado) corresponde a uma forma de medir o custo que cada passageiro paga por cada quilómetro que percorre. Para chegar a este índice será necessário determinar qual a distância média percorrida por cada passageiro que depois é multiplicada pelo número total de passageiros que são transportados durante um determinado intervalo de tempo, normalmente um ano, ficando em posse da informação da totalidade dos quilómetros percorridos durante esse ano. Em seguida, divide-se a totalidade das receitas provenientes da venda de títulos de transporte pelo

¹⁰ Com um sistema de segurança em que o acesso dos passageiros ao meio de transporte é realizado sem qualquer barreira física que limite o acesso apenas aos passageiros que têm o título de transporte válido.

número total de quilómetros percorridos, obtendo-se para tanto a informação de quanto é que cada passageiro pagou em média por cada quilómetro percorrido.

Apesar do conceito do ponto de vista teórico parecer adequado, de facto este é um indicador algo frágil uma vez que pode ser manipulado através de outras variáveis como a distância média percorrida por cada passageiro que é um valor de difícil certificação, ou ainda através da estimativa de receitas que, como iremos ver mais adiante, também pode ser manipulada, ou ainda através da variação da taxa de fraude estimada.

Para efeito do concurso do MST este indicador tem uma função determinante – o Concedente realizou o seu estudo de mercado, calculando a Função da Procura para o MST, e a respectiva elasticidade. É com base nesta tarifa por PKT (valor que interessa ser o mais baixo possível), que será determinada a curva da procura estimativa para cada um dos concorrentes, constituindo a nova curva de referência para o tráfego e para as receitas, e também para a atribuição de subsídios operacionais caso não se venham a verificar as respectivas receitas.

Parece muito desajustado utilizar uma variável tão frágil e pouco fidedigna com a tarifa por PKT para estruturar toda a negociação do contrato para a nova Concessão do MST.

A Concessionária terá de assegurar fontes de receitas que cubram os custos de exploração e manutenção, o pagamento do serviço de dívida e a remuneração adequada dos capitais investidos. Com base no conhecimento da oferta e da procura (para uma dada base tarifária) é possível estimar todos estes custos e encargos, sabendo-se conseqüentemente quais as receitas a exigir. Com estes dados é possível determinar o valor de venda dos títulos de transporte. Ora se se tiver uma previsão optimista do número de passageiros, nomeadamente através da presunção de uma taxa de fraude muito reduzida, o número de utilizadores/pagadores vai ser mais elevado e o custo por P.K.T vai ser mais baixo.

A exploração de uma rede de metropolitano com uma oferta mínima de veículos em circulação, apresenta um conjunto de custos fixos muito elevados

face aos respectivos custos variáveis. Um aumento do número de passageiros para a mesma oferta de veículos traduz-se basicamente num aumento do consumo de energia eléctrica, mas mesmo assim este é um valor marginal.

Face aos interesses que estão em jogo existem incentivos reais para que as entidades envolvidas num processo decisório como este, acabem por preferir aceitar um cenário mais optimista, suportado por pressupostos que pela sua própria fragilidade acabam por ser difíceis de rebater.

7.4 Metodologia de Avaliação

Já foi referido que a metodologia utilizada para a avaliação das propostas não será a mais ajustada para um processo desta natureza.

Em primeiro lugar, porque permite um grau de subjectividade elevado, o que vai contra o espírito que deverá estar subjacente a um concurso público, de isenção, transparência e objectividade na classificação das propostas.

Segundo pela própria estrutura do processo de avaliação que é fracionada em múltiplos critérios, subcritérios e elementos de subcritérios, existindo uma estanquidade entre os vários factores de avaliação, cujo efeito é ainda ampliado por serem equipas de consultores distintas e independentes entre si, a analisar as várias áreas que compõem a proposta, o que lhes retira a possibilidade de avaliar o impacto que determinado pressuposto tem na proposta quando analisada como um todo. Apesar de ser competência da Comissão de Concurso assegurar esta visão integrada, não existe um mecanismo de classificação específico para o efeito.

Acresce que seria fundamental que, para além da estrutura prevista existisse ainda a possibilidade de um sistema de avaliação cruzada ou matricial, que permitisse avaliar o efeito ou o impacto que cada elemento classificado negativamente vai ter sobre os restantes factores.

Seguidamente ilustra-se o atrás exposto recorrendo a um conjunto de exemplos de situações que ocorreram no processo de avaliação do MST.

Estudos da Procura

Como já referido os Estudos da Procura estão na base da estruturação de toda a proposta, já que definem o futuro tráfego, condicionando a oferta, a estrutura de custos de exploração e a respectiva previsão de receitas. Ou seja, todo o Plano de Negócios é montado em torno destas previsões, resultando um

número ou indicador com uma grande importância para a avaliação das propostas, que é a tarifa por PKT (passageiro.quilómetro.transportado).

É de difícil compreensão que os concorrentes apresentem estudos da procura muito distintos, resultando para um deles uma avaliação positiva (o estudo com previsões mais conservadoras e por isso com uma tarifa PKT mais elevada) e negativa para o outro (que tem previsões mais optimistas, e consequentemente uma tarifa por PKT mais baixa), e que o alcance desta avaliação não vá além do que uma simples diferença de pontuação.

Parece fazer todo o sentido, com base neste facto, questionar a grande maioria dos pressupostos do Plano de Negócios, até porque é esta tarifa por PKT (com origem num Estudo da Procura mal classificado) que vai servir de ponto de partida para a fase de negociação.

7.4.1 Outras Receitas de Exploração

Está prevista a possibilidade de, dentro da actividade normal da Concessionária, obter receitas complementares à simples venda de títulos de transporte, nomeadamente através da exploração dos espaços publicitários.

Estas receitas complementares vão permitir diminuir o valor de venda dos títulos de transporte, sendo este mais um caminho para reduzir o valor da tarifa por PKT. Mas quando, para espaços publicitários idênticos, a expectativa de receitas complementares de cada concorrente diferem entre si perto de 12 vezes, correspondendo para um deles a cerca de 3,5% das suas receitas totais, e para o outro a cerca de 35% da totalidade das suas receitas, será recomendável que o Concedente se assegure da probabilidade de concretização destas receitas. Primeiro porque o seu impacto nas contas de exploração pode inviabilizar a Concessão, segundo porque é mais um dos factores determinantes na minimização da tarifa PKT, e terceiro porque é relativamente fácil a validação destes elementos com base numa simples consulta ao mercado.

Acontece porém que, para efeitos de avaliação da proposta esta situação não está devidamente acautelada, não tendo sido quantificado o seu impacto no contrato em termos globais, dado que ao não serem verificadas estas receitas se coloca em causa o próprio equilíbrio económico-financeiro da Concessão.

7.4.2 Tarifário

No Processo de Concurso exige-se que os concorrentes apresentem um conjunto de títulos de transporte combinados (passes combinados) com outros operadores já instalados – TST, Fértagus, Carris, Transtejo, ML. Este pressuposto obriga a uma negociação individualizada com cada um destes operadores, que acaba por ser realizada numa posição enfraquecida uma vez que ainda não foi atribuída a Concessão a nenhum dos concorrentes, e também porque dois destes operadores têm accionistas em comum com um dos concorrentes. Os operadores deverão consequentemente solicitar uma quota ou valor correspondente ao pagamento que querem receber pela prestação do serviço de transporte, e esse valor terá de ser igual para todos os concorrentes. Como não existe poder negocial, espera-se que os operadores sejam justos ou tenham uma atitude concorrencial e solicitem quotas a preços de mercado, ou seja, a preços idênticos a outros acordos já estabelecidos.

Quando se cria um novo título de transporte combinado, já existe um valor de mercado para o conjunto de viagens que esse título permite, valor este que é condicionado pelo custo dos restantes títulos e operadores existentes e a operar nessa área, i.é, o utilizador tem o conhecimento do valor aproximado dessa viagem.

O MST não vai introduzir um novo percurso nem criar uma nova oferta, vai pelo contrário substituir um modo de transporte já existente, para o qual já se encontra determinado um valor associado, por um modo mais eficiente. Como tal, para este modo de transporte e para um título de transporte combinado existe um “bolo” ou uma referência em termos de valor, e que é do “conhecimento” dos actuais utilizadores, mas que deverá ser repartido pelos vários operadores, em princípio, pro rata a respectiva utilização média desse meio de transporte.

Admitindo que quatro operadores, o A, o B, o C e MST, querem oferecer um título combinado para os quatro modos de transporte e que terão de repartir entre si os 100% das receitas desse título. Se o utilizador realizar $\frac{1}{4}$ da sua viagem em cada um dos operadores, e os custos de operação forem semelhantes, a situação de equilíbrio seria cada Operador cobrar e receber 25% da totalidade das receitas. Por outro lado, se um Operador já existente,

neste exemplo Operador A, resolver impor/solicitar indevidamente uma cota superior à que lhe é devia, por exemplo 35%, e se os demais Operadores pedirem um valor que é justo, i.é., os respectivos 25%, o utilizador final vai ficar obrigado a pagar 110%, ou seja, mais 10% do que o valor adequado. Contudo, se Operador A for accionista de um dos concorrentes ao MST, este concorrente poderia solicitar apenas uma cota com o valor de 15%, garantindo ao utilizador final o preço dos 100%. Esta situação apresenta como principal vantagem o facto de obrigar o outro concorrente a ter um preço para o título de transporte e um PKT mais elevados. Graficamente:

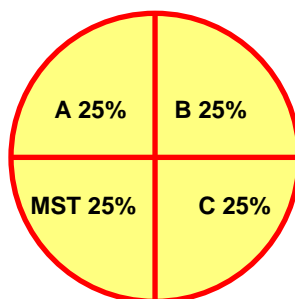


Figura 4 – Situação de equilíbrio 100%

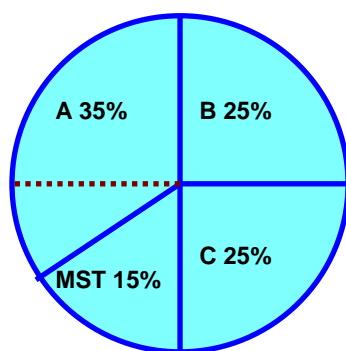


Figura 5 - Situação de desequilíbrio se o MST cobrar os seus 25% - 110%

Ora, se existirem dois ou três operadores com o mesmo accionista estão reunidas as condições para que exista um conluio entre si no sentido de actuar

por forma a maximizar o seu lucro económico. No caso deste concurso do MST existe claramente uma situação destas, em que há um accionista de referência – o Grupo Barraqueiro – em três operadores de modos de transporte complementares, dois ferroviários e um rodoviário, podendo vir a ficar com uma posição monopolista, caso ganhe o Concurso do MST.

Esta hipótese de “sinergias” entre vários operadores é um facto afirmado e apresentado como uma mais valia na proposta de um dos concorrentes, em que existe uma utilização de meios comuns originando economias de gama¹¹. No entanto este concurso existe com o objectivo de estabelecer um contrato para uma Concessão que deverá ser autónoma. Por exemplo se, já durante o período de operação, se reunirem as circunstâncias necessárias e suficientes que levassem o Concedente a exercer o direito de resgate da Concessão, existiriam um conjunto de serviços que estariam a ser prestados por e para outras entidades, ou seja, este resgate poderia comprometer a continuidade da actividade dos outros operadores. Ou pelo contrário, se outros operadores prestadores de serviços deixassem de exercer a sua actividade, estas referidas sinergias deixarão de existir.

A única forma de evitar esta situação era o Concedente ter negociado previamente ao concurso as quotas que cada operador irá cobrar para os títulos de transporte combinados. O Concedente tem acesso a informação, nomeadamente a todos os contratos de títulos de transporte combinado para a região metropolitana de Lisboa, o que lhe permite conhecer os valores pelos quais os operadores estão dispostos a “vender” o seu serviço de transporte combinado, evitando situações de “comportamento monopolista” por parte de alguns operadores nas negociações com as restantes entidades.

Relativamente às sinergias possíveis, devem existir e devem ser negociadas pelo Concedente ou com o apoio do Concedente em situação de equidade, mas não devem ser uma prerrogativa de um concorrente em exclusivo. Por outro lado as empresas operadores de transportes colectivos com capitais públicos, como a Carris, o Metropolitano de Lisboa, a CP e a Transtejo, empresas com as quais se poderia criar condições de sinergias eficientes face à sua experiência e complementaridade de modos de transporte, não foram

¹¹ fonte: relatório de avaliação das propostas do MST de Nov2000. MEPAT e MF

autorizadas a participar no concurso, nem a serem accionistas de um agrupamento.

7.4.3 Projecto de Engenharia

Dentro da linha de argumentação anteriormente apresentada também se enquadra o Projecto de Engenharia. A avaliação desta prestação dentro da proposta global é, mais uma vez, realizada de forma independente, não integrada, e sem uma ponderação do seu alcance dentro da proposta quando analisada como um todo.

Existem situações, na avaliação realizada pela Comissão de Concurso, em que os projectos são considerados omissos, incompletos e mesmo desajustados. Daqui resulta que a respectiva orçamentação enferma da mesma inexactidão, pondo em causa a veracidade dos valores encontrados para estimar o custo do fornecimento das Infraestruturas de Longa Duração, em regime de Valor Global, existindo um risco evidente de haver um erro.

Ora, verificou-se existir um projecto mal executado que teve uma apreciação negativa e no entanto, o respectivo orçamento que consistia num valor “baixo” foi objecto de uma apreciação positiva por poder representar uma economia de custos para o Concedente.

Faltou aqui o tal factor de apreciação global, uma vez que o risco de um projecto mal executado pode inviabilizar o cumprimento do Contrato de Concessão. Na verdade, qualquer desvio para um excesso, que ocorra no custo de construção, irá ser comportado pelos construtores, que no caso do projecto do MST são os próprios promotores. Note-se que no âmbito de um fornecimento de 54 milhões de contos, ocorrer um desvio de 1%, i.é., 0.54 MC traduz-se na observância de um desvio superior a 33% ao nível do investimento em capitais próprios que, neste projecto, são 1.5 MC, o que seguramente vai condicionar a obtenção das remunerações pretendidas para os capitais investidos.

A título de exemplo, basta olhar para o conjunto de grandes obras públicas realizadas na ultima década na área metropolitana de Lisboa, nomeadamente para a rede do Metropolitano de Lisboa, infraestruturas rodoviárias ou travessias do rio Tejo (ferroviária e rodoviária), para sermos confrontados com

custos finais de construção a ultrapassarem em múltiplos superiores à unidade os valores inicialmente orçamentados.

7.5 Resumo

Dos pressupostos utilizados no lançamento deste concurso público, não só em termos de conteúdo das prestações solicitadas aos concorrentes mas também pela metodologia de avaliação adoptada, conclui-se que este o mesmo enferma de um conjunto de imperfeições que se podem resumir em:

- custos elevados de apresentação a concurso
- multiplicação de custos
- processo extremamente longo
- incentivo à concertação entre concorrentes
- falta de meios para assegurar o ambiente de concorrência perfeita

A título exemplificativo, mencionaremos o projecto *Croydon Tramlink*¹². Este projecto apresentou a particularidade de todo o processo de concurso ter sido preparado e desenvolvido por um GDP – Grupo de Desenvolvimento de Projectos composto por entidades públicas e privadas. Esta solução permitiu uma visão adequada e ajustada dos vários interesses que se desenvolveram em torno do projecto, permitindo situações comercialmente eficazes e seguras, com uma partilha equilibrada dos riscos económicos, tornando o projecto mais interessante e eficiente e, promovendo o investimento de privados. Este grupo de trabalho (GDP) denominado por *Croydon Connect* foi seleccionado por concurso público e teve por missão:

- a execução de todos os projectos e respectiva integração;
- a definição de todo o enquadramento jurídico do projecto e sua interligação com os restantes operadores de transporte a actuar no meio envolvente;
- a definição do modelo de concessão;
- a elaboração de todo o processo do concurso público;

¹² Norton, Manuel (1999) “O Valor Acrescentado Da Participação Do Sector Privado”, 3ª Conferência Internacional Sobre Transportes, Culturgest, Lisboa

Este processo permitiu lançar um concurso para uma concessão com as seguintes vantagens.

- Maximização da utilização de fundos estatais e o recurso ao financiamento privado;
- Uma correcta alocação dos riscos e previsão dos custos,
- Decréscimo dos custos globais do investimento – todas as fases em simultâneo;
- Decréscimo dos custos de Operação – maior eficiência nas actividades;
- Decréscimo dos tempos de implementação;
- Acesso directo a toda a tecnologia necessária;
- Orientação do projecto para o utilizador final – maior satisfação;
- Conjugação dos interesses estatais com o *know-how* técnico e a perícia da gestão privada;

Na realidade, esta solução diminui a probabilidade de se incorrer em situações semelhantes às que expusemos relativamente ao projecto do MST, sendo consequentemente favoráveis para o Concedente e para os Concorrentes e para a sociedade em geral.

Conforme refere J.Michael Cobb¹³ pesquisas do Banco Mundial produziram informações suficientemente relevantes para concluir que infraestruturas planeadas e desenvolvidas exclusivamente pelos Governos provaram ter sido inapropriadamente concebidas e/ou implementadas para providenciarem uma sustentabilidade económica chegando mesmo a ser comercialmente enviáveis. Por outro lado decisões de investimento realizadas por entidades privadas, de uma maneira geral, mostraram ser mais adequadas às condições de mercado acabando por provar uma viabilidade efectiva a longo prazo. Principalmente porque o investimento privado promove uma alocação dos riscos de uma forma mais eficiente, apresenta uma maior capacidade de gestão de projectos, uma maior eficiência na gestão da operação.

¹³ Cobb, J.Michael (1997) “Promoting Private Infrastructure Finance” - International Development Consultants, London

O mesmo estudo concluí que estes projectos, independentemente do sector em que se inserem, apresentam níveis de alavancagem financeira muito elevados, dado que a principal fonte de financiamento é o recurso a dívida, e em alguns casos chegam a ser críticas para a concretização dos projectos as fontes de financiamento suplementares aportadas por estas entidades privadas.

8 PROPOSTA DO MAR – METROPOLITANO DO ARCO RIBEIRINHO

8.1 Forma Jurídica de Apresentação a Concurso

Os accionistas deste Projecto apresentaram-se a concurso sob a forma jurídica de Consórcio denominado “Metropolitano do Arco Ribeirinho – MAR”, constituído pelas seguintes empresas:

Quadro 3 – Constituição do Agrupamento MAR

Accionistas da Concessionária	% de participação
<i>SOMAGUE Concessões e Serviços</i>	24.5%
<i>VIA GTI</i>	23%
<i>MSF</i>	18%
<i>EDIFER</i>	15%
<i>EFACEC</i>	15%
<i>NEOPUL</i>	3%
<i>ADTRANZ(BOMBARDIER)</i>	1%
<i>SOMAGUE Engenharia</i>	0.5%

Segundo o processo de concurso, os fundos próprios do Projecto deverão ser aportados pelos membros do Consórcio de acordo com o Contrato de Concessão, através da injeção de capital social e dívida subordinada.

Os accionistas, com base nas condições do Processo de Concurso, deverão aportar um total de 2 milhões de contos de fundos que serão distribuídos em 1,5 milhões de contos de capitais próprios e 0,5 milhões de contos em dívida subordinada, a qual só será reembolsada no final do período da concessão.

8.2 Partes Envolvidas

De acordo com os requisitos do Programa de Concurso, uma entidade para poder ser aceite como concorrente terá de estar habilitada a fornecer directamente todas as prestações inerentes a este fornecimento. Como tal o Agrupamento foi constituído tendo em consideração esta necessidade de complementaridade entre os vários membros, reunindo o conjunto de valências necessárias por forma a cobrir todas as especialidades do projecto.

Assume-se que a estrutura da Concessionária será tal que a Somague, MSF, Edifer e a Neopul (o ACE construtor) serão responsáveis pela construção das Infraestruturas de Longa Duração de acordo com o Contrato de Construção e a Efacec pelo fornecimento do equipamento de bilhética e das infra-estruturas electromecânicas, a Adtranz (actualmente Bombardier) será responsável pelo fornecimento do Material Circulante e a Via GTI será responsável pela operação e pelas manutenções de rotina através de um contrato de Operação e Manutenção a preço fixo.

8.3 A Proposta

8.3.1 Receitas do Projecto – Função da Procura/Tarifa

A estrutura de receitas deste projecto baseia-se fundamentalmente nas vendas dos vários de títulos de transporte disponíveis, quer títulos unicamente para utilização na rede do MST, quer títulos de transporte combinados com os demais modos de transporte complementares a operar na região – rodoviário, ferroviário e fluvial. Para além destes existe ainda a possibilidade de ter outras receitas de exploração - as Receitas Comerciais, provenientes da venda de espaços publicitários existentes nos veículos e ao longo de toda a infraestrutura.

As previsões das receitas a receber decorrentes das vendas dos títulos de transporte, foram feitas com base em estudos de mercado realizados com o objectivo de determinar qual será a procura para esta nova infraestrutura de transportes, e qual é a elasticidade da procura face ao preço dos títulos de transporte.

Para fundamentar os pressupostos da procura foi exigido aos concorrentes apresentar:

- Um estudo de procura para cada uma das fases e linhas do MST, que traduza o impacto real das alterações em curso do sistema de transportes colectivos da Margem Sul do Tejo;
- A determinação do nível, regime e estrutura para o tarifário e sua forma de articulação com os restantes modos de transporte,

incluindo esquemas de passes combinados, bem como fórmulas para a sua actualização anual;

- Um estudo com as medidas de ordenamento da gestão viária, e os desvios de tráfego necessários para assegurar a qualidade de serviço preconizada.

A) Tarifas

O seguinte quadro resume os vários títulos de transporte propostos e a percentagem da procura total que vai estar afectada a cada um deles.

Quadro 4 – Títulos de Transporte do MAR

<i>Categoria por utilizador</i>	<i>Tarifa em escudos*</i>	<i>Percentagem de tráfego em cada categoria (%)</i>
<i>Categoria 1 – BU</i>	173	18%
<i>Categoria 2 – C10</i>	113	18%
<i>Categoria 3 – Desconto Jovem (mensal)</i>	1,425	2%
<i>Categoria 4 – Desconto 3ª idade (mensal)</i>	950	2%
<i>Categoria 5 – Monomodal (mensal)</i>	2,850	19%
<i>Categoria 6 – MST – TST (mensal)</i>	1,900	5%
<i>Categoria 7 – MST – TT (mensal)</i>	1,900	6%
<i>Categoria 8 – MST – Fertagus (mensal)</i>	1,900	3%
<i>Categoria 9 – MST-Fertagus-Carris (mensal)</i>	1,900	1%
<i>Categoria 10 – MST-TT-Carris (mensal)</i>	1,805	5%
<i>Categoria 11 – MST-TT-ML</i>	1,900	9%
<i>Categoria 12 – Outras taxas combinadas</i>	1,894	12%

Fonte: Projecto MAR modificado pelo autor

Estes valores foram determinados tendo em conta a elasticidade da curva da procura, cujo valor está actualmente condicionado pela existência de um modo de transporte rodoviário que tem um percurso idêntico ao que constituirá o futuro traçado da rede do MST. Assim, cerca de 85% dos futuros utilizadores do MST são os actuais passageiros deste transporte rodoviário. Utilizando como referência as tarifas actualmente praticadas para percursos similares, estabeleceu-se um valor correspondente a um custo ligeiramente inferior, mas

que é suficiente para gerar as receitas necessárias para assegurar o equilíbrio económico-financeiro da Concessão, isto é, fazer face aos custos de exploração, ao pagamento do serviço de dívida e assegurar a remuneração adequada dos capitais investidos.

As tarifas para as categorias 1 e 2 são os preços de uma viagem única, os restantes são títulos com duração mensal. Para determinar o preço por viagem relativo aos passes mensais deve-se dividir a tarifa pelo número médio de viagens por passe. A tarifa média para cada um dos períodos é calculada dividindo a receita total gerada pelos serviços de transporte do período pelo número total de passageiros e por quilómetro transportado – PKT.

$$\text{Tarifa por PKT (\$/PKT)} = \frac{\text{Receita total por período (PTE)}}{\text{Número total de passageiros.km}}$$

Sendo assim, a receita total para o período é calculada multiplicando o número total de passageiros pela tarifa média.

Para efeitos de modelo financeiro, convertem-se estes elementos em uma variável única – tarifa por PKT (\$/passageiro.km). Seguidamente, a determinação das receitas de cada período posterior resulta da multiplicação desta variável pelo número total de passageiros previsto para o período.

B) Fraude

Para além disto há ainda que considerar que nem todos os utilizadores de um meio de transporte pagam o respectivo título. Neste projecto, e pelo facto de se tratar de um sistema de transporte aberto¹⁴, foi atribuída uma taxa de fraude de 8%, no Metropolitano de Lisboa estima-se que a taxa de fraude¹⁵ é na ordem dos 15%. Estes mesmos dados são confirmados pelos dados de exploração do metro ligeiro de superfície da cidade Francesa, Lille¹⁶. Qualquer valor inferior ao considerado, para além de irreal vai enviesar os pressuposto de receitas e de tarifas médias por PKT, o que tem um impacto negativo para o

¹⁴ Sistema de transportes aberto – quando não existe uma barreira física que limite o acesso de passageiros sem título de transporte válido. Exemplo: o metro de Paris é um sistema fechado.

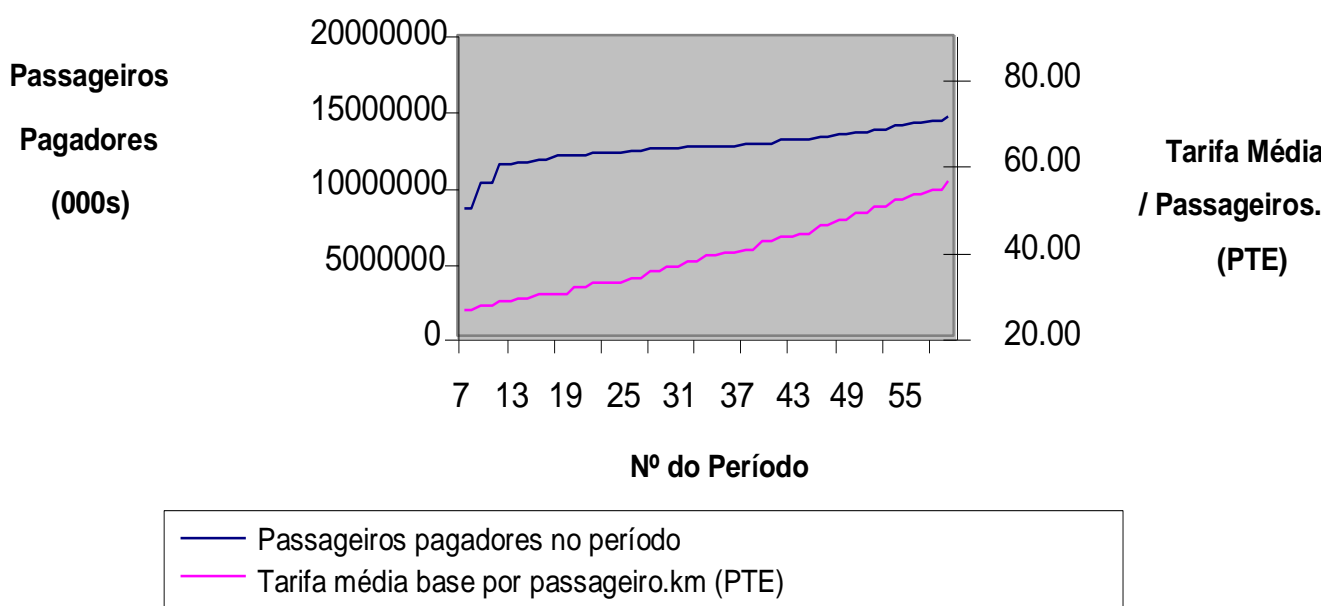
¹⁵ Fonte: ML, 1999

¹⁶ Fonte: VIA GTI – Général de Transport et Industríe – Explorador da rede de metro de Lille, 2000

Concedente, na determinação do subsídio operacional, conforme se verá adiante.

Com base nos estudos de mercado efectuados chegou-se a uma previsão do número de utilizadores por cada ano de Concessão. Todas as infraestruturas de transporte sofrem, nos primeiros anos de operação, um período de adaptação dos novos utilizadores, durante o qual existe uma percentagem de passageiros que não adoptaram o novo modo de transporte mas que o irão fazer a curto prazo. Neste período inicial, designado por *ramp-up*, infraestrutura considerou-se um factor minorativo da procura para os primeiros dois anos respectivamente igual a 75% e 90% da procura total.

Figura 6 – Número de Passageiros/Tarifas Médias



Fonte: Projecto MAR

A distribuição da procura por linha em percentagem é:

Quadro 5 – Percentagem Passageiros por Linha

<i>Linha</i>	<i>%</i>
<i>Corroios – Pragal</i>	35,4%
<i>Corroios – Cacilhas</i>	46,7%
<i>Cacilhas – Pragal – Universidade</i>	17,9%

Conforme já referido o Processo de Concurso prevê a possibilidade de que o risco do tráfego seja partilhado com o Concedente, tendo de ser apresentado um conjunto de três **Bandas de Tráfego – Banda de Tráfego Inferior, Banda de Tráfego de Referência e Banda de Tráfego Superior**. O limite inferior da Banda de Tráfego de Referência é o valor mínimo de passageiros necessário para fazer face ao serviço da dívida, para cobrir os custos operacionais e obter uma remuneração adequada dos capitais investidos pelos accionistas. Abaixo deste valor o Concedente terá de subsidiar a operação com um valor igual ao diferencial das receitas correspondentes à Banda de Referência e as receitas realmente cobradas.

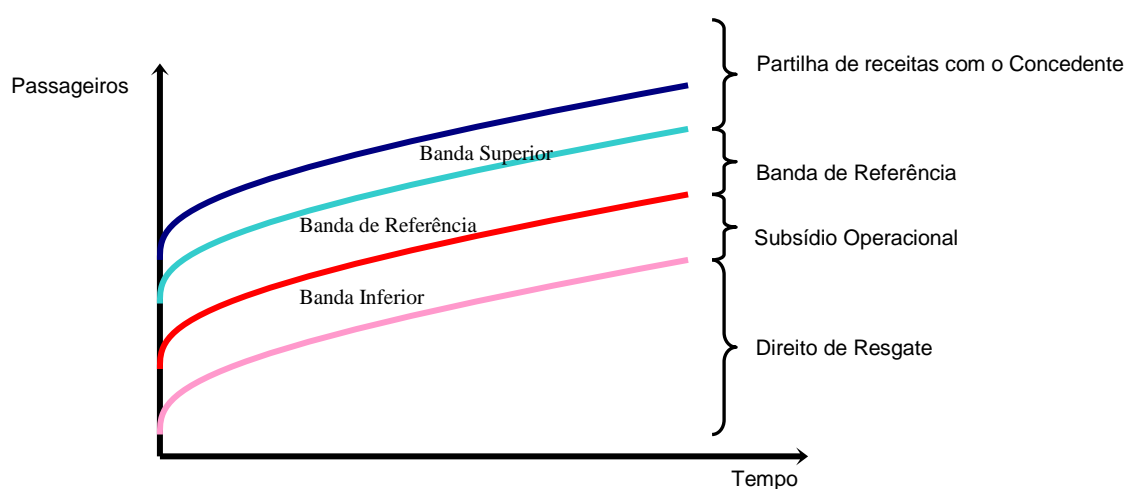


Figura 7 – Bandas de Tráfego

Quando o tráfego se situa abaixo do **Limite Mínimo da Banda Inferior** existe o Direito de Resgate da Concessão. Isto é, o Concedente poderá rescindir o Contrato de Concessão com a Concessionária compensando-a nos termos definidos neste mesmo Contrato. Este mecanismo tem por objectivo possibilita o Concedente libertar-se da obrigação de subsidiar indefinidamente a actividade da Concessionária compensando-a pela falta de passageiros, permitindo a renegociação do contrato com outros operadores, funcionando em simultâneo como incentivo para que a concessionária promova o aumento do número de passageiros.

Por outro lado quando o tráfego real se situa acima do limite superior da Banda de Referência há lugar à partilha de receitas com o Concedente.

8.3.2 Estrutura de Custos de Concretização

A título informativo junta-se um quadro sumariando as principais rubricas em que serão realizados os investimentos.

Quadro 6 – Estrutura de Custos de Concretização

<i>Designação</i>	<i>Sub - Total (Contos)</i>	<i>%</i>
<i>Projecto</i>	1.275.303	2,4
<i>Expropriações</i>	4.798.046	9,1
<i>Construção e Fornecimento</i>		
<i>Serviços Afectados</i>	3.184.406	6,1
<i>Arranjos de Praças e Espaços Exteriores</i>	2.420.590	4,6
<i>Terraplanagens, drenagens, pavimentações, obras acessórias e diversas</i>	1.953.301	3,7
<i>Muros de Suporte</i>	411.654	0,8
<i>Outras estruturas (viadutos, PS e PI)</i>	1.682.676	3,2
<i>Via</i>	9.454.830	18
<i>Paragens e interfaces</i>	2.015.268	3,8
<i>Subestações</i>	4.396.786	8,3
<i>Rede aérea</i>	784.007	1,5
<i>Sinalização</i>	1.082.391	2,1

<i>Equipamentos de Bilhética</i>	847.357	1,6
<i>Telecomunicações, vídeo vigilância e instalações sonoras</i>	1.355.662	2,6
<i>Sistema de Ajuda à Exploração SAE</i>	188.301	0,4
<i>Parque de Material e Oficinas</i>	6.139.536	11,7
<i>Material Circulante</i>	6.780.012	12,9
<i>Recrutamento e Formação</i>	368.811	0,7
<i>Testes e Ensaios</i>	696.256	1,3
<i>Outros</i>	2.573.923	4,9
TOTAL	52.409.116	

Fonte: Projecto MST modificado pelo autor

8.3.3 Estrutura de Custos de Exploração

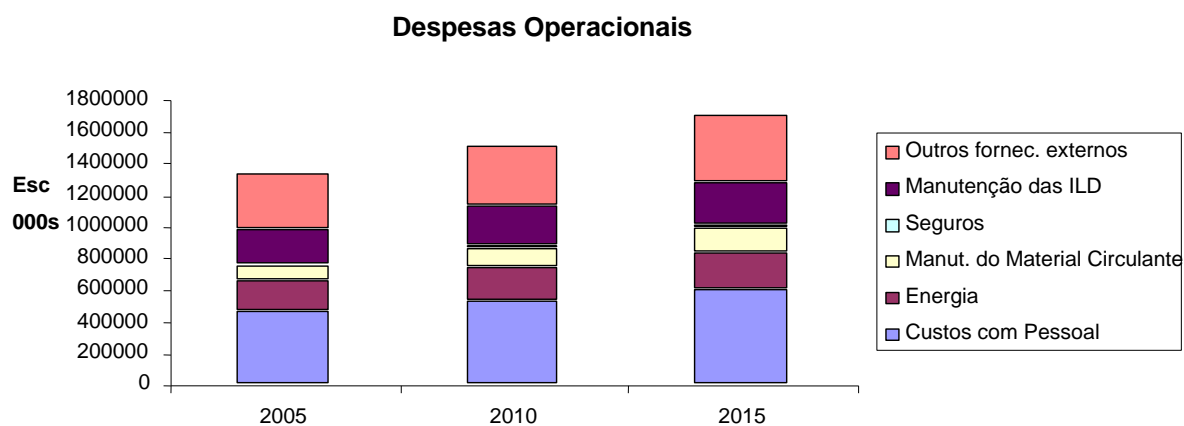
Dentro das várias fases do projecto, a fase de Operação e Manutenção (O&M) é a que acaba por se revelar mais condicionante para esta montagem de negócio segundo o modelo BOT. Primeiro porque o financiamento de toda a Infraestrutura será realizado através de investimento directo por parte do Governo, segundo porque a sua duração é de 27 anos e terceiro porque serão os fluxos de caixa incrementais gerados por esta actividade que irão ser utilizados para pagamento do serviço de dívida e para a respectiva remuneração dos capitais investidos.

Assim, uma estimativa acurada dos custos de exploração mostra-se crucial para a viabilização e sucesso do projecto como um todo.

Para efeitos de mitigação dos riscos inerentes a esta operação, e conforme já anteriormente exposto, a estrutura contratual que foi apresentada prevê a existência de um subcontrato de Operação e Manutenção, em que o Operador cobra um fee fixo sujeito a actualizações, o qual engloba todos os montantes relativos às várias rubricas dos custos, bem como uma parcela fixa que representa a remuneração do Operador. Fora deste Contrato apenas ficam os custos das grandes reparações do Material Circulante, os quais serão suportados directamente pela Concessionária, bem como os custos de

overhead e os restantes custos operacionais associados à actividade da Concessionária, os quais serão incorridos directamente por esta entidade.

Figura 7 – Custos Operacionais



Fonte: Projecto MAR

Os principais custos da fase de O&M são:

1. Custos de Operação e Manutenção

- Custos com pessoal
- Electricidade
- Custos com Material Circulante
- Custos com Manutenção das ILD's
- Outros Fornecimentos Externos
- Amortização dos Activos operacionais

O quadro seguinte apresenta um resumo da estrutura de custos de exploração.

Quadro 7 – Custos Exploração 10 anos

Custos Serviço Metropolitano	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	%
Salários	21.674	37.201	170.933	310.100	310.100	312.193	313.044	319.163	319.163	319.163	25,8
Seg. Social e Seguros	9.528	17.153	64.425	112.329	112.329	113.086	113.379	115.490	115.490	115.490	9,3
Electricidade de Tracção	0	0	53.743	147.192	147.192	148.145	148.145	148.145	148.145	148.145	11,9
Electricidade para outros fins	0	0	15.378	22.013	22.013	22.013	22.013	22.013	22.013	22.013	1,8
Manutenção do Material Circulante	0	0	0	0	2.995	2.995	5.990	8.985	8.985	8.985	0,7
Consumo de peças do Material Circulante	0	0	15.807	75.580	77.847	81.073	83.505	86.010	88.591	91.248	7,4
Seguros do Material Circulante	0	0	9.733	17.111	17.111	17.111	17.111	17.111	17.111	17.111	1,4
Conservação de ILD	0	0	5.867	171.549	179.810	181.308	182.805	184.303	185.800	185.800	15,0
Consumo de existências de ILD	0	0	0	16.032	16.032	16.032	16.032	16.032	16.032	16.032	1,3
Outros serviços externos	149.794	201.271	476.911	312.914	312.914	312.914	312.914	312.914	312.914	312.914	25,3
Total	180.996	255.625	812.797	1.184.818	1.198.342	1.206.868	1.214.937	1.230.165	1.234.242	1.236.900	
<i>(milhares de escudos)</i>											

8.3.4 Financiamento da Concessão

Uma das considerações que se teve em conta na elaboração do plano financeiro foi a identificação dos riscos, nomeadamente o risco de tráfego/procura, mitigado através da existência de uma banda de tráfego mínima, a partir da qual o Concedente confere um subsídio operacional à exploração.

Como para o financiamento das infraestruturas de longa duração foi considerado que a totalidade do valor seria investimento do Concedente, apenas foi necessário financiar os investimentos em material circulante, investimentos em grandes reparações e os restantes custos de arranque do projecto.

Foi proposta uma estrutura de financiamento em que a totalidade das necessidades de financiamento são satisfeitas através das seguintes fontes:

- Capital Próprio;
- Subsídios do Governo Português;
- Dívida Sénior;
- Outras Fontes de Financiamento Disponíveis (Dívida Subordinada e Facilidade do BEI);
- Juros recebidos de aplicações financeiras;
- Facilidade de Capital Próprio Contingente;

Esta estrutura pressupõem um subsídio do Governo igual a 100% do valor das infraestruturas de longa duração, sendo este tratado contabilisticamente como um proveito diferido e amortizado ao longo do período da Concessão.

Os documentos do concurso requerem que seja mantido um montante mínimo de 2 mil milhões de escudos, tendo sido proposto 1,5 mil milhões de escudos de Capital Social e 500 milhões de escudos de dívida subordinada.

Como dívida sénior existem duas opções - a primeira é através de um financiamento dos Bancos Comerciais Quadro 9, e a segunda do Banco Europeu do Investimento (BEI), Quadro 8.

Quadro 8

Moeda: Euros

Montante Máximo do Empréstimo: Aproximadamente 35 milhões Euros para financiar o investimento em Material Circulante, Equipamento de Bilhética e todos os outros custos.

Período de Desembolsos: 3 anos a partir da assinatura do contrato de financiamento.

Período de Carência: 5 - 7 anos a partir da assinatura do contrato de financiamento.

Calendário de Reembolsos: à medida do Fluxos de caixa incrementais

Maturidade: 25 anos a partir da assinatura do contrato de financiamento.

Taxa de Juro Base: EURIBOR

Spread: 10 pontos base abaixo da EURIBOR

Margem da Garantia: 120 pontos base acima da EURIBOR durante a construção e 110 pontos base durante a operação

Primeiro Reembolso de Capital: 2007

Último Reembolso: 2025

Up-front fees: Arrangement Fee: 150 p. b. sobre o montante do empréstimo.

Commitment Fee: 50 pontos base

Covenants de Rácios Financeiros: RCSD (Rácio de Cobertura do Serviço da Dívida) mínimo de 1.30

Quadro 9

Moeda: Euros

Montante Máximo do Empréstimo: Aproximadamente 35 milhões para o financiamento do investimento em Material Circulante, equipamento de Bilhética e Outros Custos.

Bancos Financiadores ING Barings Ltd.
Grupo BCP/Atlântico

Período de Desembolsos: 3 anos a partir da assinatura do contrato de financiamento.

Período de Carência: 3 - 5 anos a partir da assinatura do contrato de financiamento.

Calendário de Reembolsos: De forma a respeitar o limite mínimo do RCSD.

Maturidade: 20 anos a partir da assinatura do contrato de financiamento.

Taxa de Juro Base: EURIBOR

Spread: 120 (durante a construção) e 110 (durante a operação) pontos base acima da EURIBOR + taxa de retenção na fonte / imposto de selo

Primeiro Reembolso: 2007

Último Reembolso: 2020

Up-front fees: Arrangement Fee de 150 pontos base sobre o montante do empréstimo.

Commitment Fee: 50 pontos base

Covenants de Rácios Financeiros: RCSD mínimo de 1.25

Contudo na modelização apresentada a concurso não foi considerada a utilização da hipótese 2, porque esta apresenta *covenants* mais restritivos, um período de carência de reembolso mais curtos.

A Dívida Subordinada ascende a um máximo de 3 mil milhões de escudos, subscrita pelos accionistas pro-rata com as suas participações. Considerou-se que 500 milhões de escudos desta dívida serão reembolsados no final do Contrato. Este empréstimo encontra-se disponível para utilização durante todo o período de concessão para quando ocorrerem necessidades de financiamento e já tiverem sido utilizadas todas as outras fontes de financiamento.

Quadro 10 - DÍVIDA SUBORDINADA

Moeda: Euros

Montante Máximo do Empréstimo: Financiamento necessário não satisfeito por outras fontes de financiamento durante o período de investimento (montante aproximado: PTE 3 mil milhões)

Período de Desembolsos: Durante todo o período de concessão.

Calendário de Reembolsos: à medida, baseado no fluxos de caixa incrementais disponível após o serviço da dívida sénior e a satisfação dos rácios de cobertura lock-up

Spread: 5,00% + 4% de imposto de selo sobre os juros

Juros capitalizados (incl.): 5,00%

O quadro seguinte ilustra a utilização das fontes de financiamento e os seus desembolsos durante os primeiros sete períodos da Concessão.

Quadro 11 – Mapa Origem e Aplicação de Fundos

Aplicações	Período 1	Período 2	Período 3	Período 4	Período 5	Período 6	Período 7
Esc. 000s	01-2001	06-2001	01-2002	06-2002	01-2003	06-2003	Operação
Material Circulante (incl. Grandes Manutenções)	0	(2,654,759)	(1,137,754)	0	(1,511,230)	(1,896,257)	0
ILD (incl. Grandes Manutenções)	(6,518,661)	(9,516,621)	(7,023,097)	(7,601,491)	(7,463,568)	(8,923,074)	0
Outros Fluxos de Investimento (IVA)	(500,289)	(451,651)	44,588	55,844	(110,361)	(260,873)	1,145,615
Serviço Dívida – Facilidade 1	0	0	0	0	0	(207,059)	(630,338)
Libertação da conta de reserva de serviço da dívida	0	0	0	0	0	0	0
Financiamento da Reserva de Caixa	0	0	0	0	0	(7,008)	98
Pagamento de Obrigação de Cupão Zero	0	0	0	0	0	(269,947)	0
Amortização de Capital – Facilidade 1	0	0	0	0	0	0	0
Proveitos Financeiros	0	0	13,750	0	0	0	0
Juros de Dívida Subordinada Pagos	0	0	0	0	0	0	0
(Aumento)/Diminuição em Caixa	0	(500,000)	500,000	0	0	(0)	(640,099)
Necessidades Totais Financiamento	(7,018,950)	(13,123,031)	(7,602,513)	(7,545,647)	(9,085,159)	(11,564,417)	(98,820)

<i>Origens</i>	<i>Período 1</i>	<i>Período 2</i>	<i>Período 3</i>	<i>Período 4</i>	<i>Período 5</i>	<i>Período 6</i>	<i>Período 7</i>
<i>Esc. 000s</i>	<i>Operação</i>						
Fluxos de caixa incrementais Operacional Líquido	(993,636)	(51,096)	(223,399)	(120,434)	(257,021)	(478,185)	98,820
Facilidade de Fundos Próprios	1,000,000	500,000	0	0	0	0	0
Participação do Concedente no Financiamento	(6,518,661)	(9,516,621)	(7,023,097)	(7,601,491)	(7,463,568)	(8,923,074)	0
Recebimentos relativos à obrigação de Cupão Zero	0	0	0	0	0	0	0
Subsídio Fixo	0	0	0	0	0	0	0
Dívida Sénior – Facilidade 1	493,926	2,657,506	802,814	64,590	1,878,612	637,677	0
Facilidade de Dívida Subordinada	0	500,000	0	0	0	2,481,772	0
Total Origens	7,018,950	13,123,031	7,602,513	7,545,647	9,085,159	11,564,417	98,820

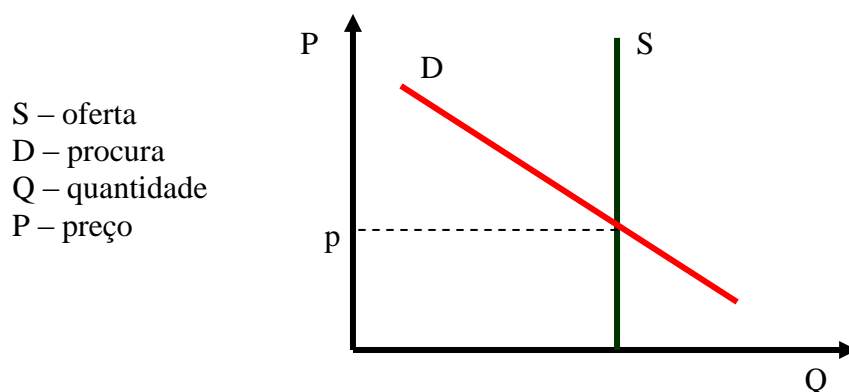
8.3.5 Conclusões e Recomendações

8.3.5.1 Pricing

O operador desta concessão de metropolitano ligeiro, face à sua situação monopolista, terá obviamente incentivos para tentar estabelecer o preço de venda dos títulos de transporte por forma a maximizar o seu lucro.

Por outro lado, como a oferta é composta por número fixo de veículos que circulam por unidade de tempo, a qual resulta numa capacidade de transporte constante de *x*is passageiros por dia, considera-se que a oferta é rígida. Esta oferta rígida é um dos pressupostos do Contrato de Concessão, o que se traduz num custo marginal igual a zero, para cada passageiro adicional até ser atingida a capacidade máxima de transporte. Em termos gráficos, este modelo poder-se-á representar da seguinte forma:

Figura 8 – Curva da Procura

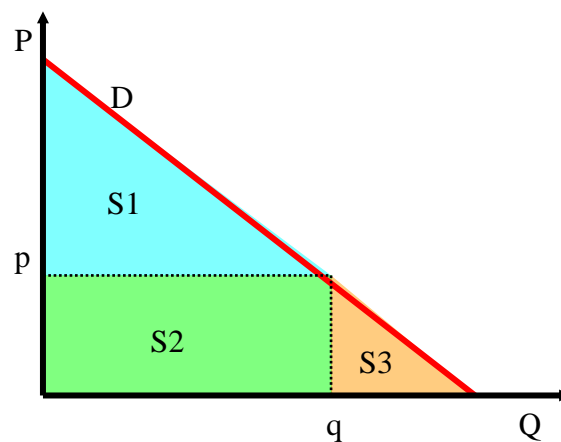


Face a uma oferta rígida existe um preço “**p**” mínimo abaixo do qual não se justifica descer porque isso iria induzir um aumento da procura que não poderia ser satisfeita pela oferta. Por outro lado, a própria procura não cresce indefinidamente mesmo que o preço do título de transporte tenda para zero, i.é., existirá um número máximo e limitado de utilizadores para este meio de transporte.

Admitindo a hipótese de o Governo suportar integralmente, não só os custos de construção, mas também os custos de operação, permitindo que a utilização deste meio de transporte seja gratuita.

Assim, para um custo de transporte igual a zero (Figura 9), e para uma oferta muito superior à procura, o excedente do consumidor seria máximo e igual a **S1 + S2 + S3**. No entanto se o preço do bilhete for “**p**”, o excedente do consumidor é **S1** e o da Concessionária é **S2**. O facto de cobrar o bilhete de transporte faz com que apenas utilize este meio de transporte aqueles para quem o benefício é igual ou superior ao respectivo custo.

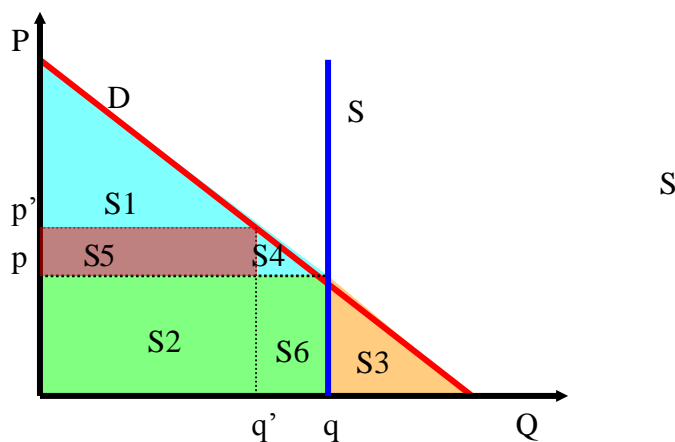
Figura 9 – Excedentes Líquidos



Poder-se-á afirmar que o preço do bilhete funciona como um imposto directo com o valor de “**p**” dado que o restante financiamento da infraestrutura, ao ser suportado pelo Governo, vai ser pago com o recurso a impostos indirectos cobrados em outros mercados. A dificuldade está em determinar o equilíbrio entre estes dois valores.

Por outro lado se para uma oferta fixa e igual a Q , corresponder um preço de equilíbrio igual a p , e no entanto a Concessionária, para assegurar o seu equilíbrio económico e financeiro, tiver de cobrar o preço p' , vem:

Figura 9 A – Excedentes líquidos



Em que para o preço “p”, o consumidor vai ficar com um excedente líquido de $S1+S5+S4$, e a Concessionária passaria a ter um excedente de $S2+S6$, logo o Estado teria de compensar a Concessionária pela sua diferença de excedentes líquidos ($S5-S6$).

Mais uma vez a Concessionária poderia estabelecer um preço que maximiza-se o seu lucro económico, tirando partido da sua posição monopolista, resultando, conseqüentemente, numa diminuição do financiamento a ser suportado pelo Governo, ou seja, nestas condições o financiamento deste meio de transporte é pago na maior proporção possível pelos seus utilizadores.

Contudo e apesar de parecer muito razoável o princípio de utilizador-pagador é necessário atender ao facto de que um projecto desta natureza tem uma função social muito forte, e ao praticar preços mais baixos, está a ser garantido um transporte a um maior número de utilizadores maximizando o seu excedente líquido **S1**. Por outro lado, o subsídio a ser atribuído pelo Estado deverá ter em consideração a existência de determinadas externalidades que contribuirão para justificar o mesmo, estes externalidades poderão ser:

- Ambientais (poluição);
- Tempos de deslocação;
- Mobilidade de mão-de-obra;
- Descongestionamento;

A metodologia de avaliação das propostas prevê que seja avaliado exactamente o factor custo por Passageiro.Kilometro.Transportado – PKT

sendo maior a pontuação quanto menor for o custo para o passageiro. Evidentemente que também entram em linha de conta outros factores, tais como os apoios solicitados ao Estado, que são classificados em ordem inversa ao seu valor.

No entanto há que ter em conta outros aspectos no estabelecimento do preço de venda dos títulos de transporte, nomeadamente o seu interface com os restantes modos de transporte complementares: a travessia fluvial assegurada pela Transtejo, o transporte rodoviário realizado pela Carris e pelos TST e o transporte Ferroviário realizado pela Fértagus. Todos estes modos de transporte têm associado um custo médio, dados a ter em consideração ao fazer uma análise global de *pricing* do MST.

Metropolitano de Lisboa

Se olharmos para o exemplo do Metropolitano de Lisboa observa-se que as tarifas praticadas são extremamente reduzidas que nem tão pouco são suficientes para pagar os custos de exploração, muito menos poderão libertar fundos para o financiamento de expansões da rede ou mesmo pagar o serviço da dívida dos investimentos já realizados. Esta situação de receitas muito reduzidas face ao serviço de transporte que é prestado é motivado por duas situações principais:

- primeiro o valor de venda dos títulos de transporte individuais para circular em toda a rede do ML é absurdamente baixo – 100\$00. Estes títulos só são adquiridos por utilizadores esporádicos, para quem o benefício marginal de uma viagem é muito superior ao seu custo, logo não faz qualquer sentido subsidiar estes casos. Mais, se compararmos com os preços dos bilhetes equivalentes das redes de metropolitano de outras capitais europeias, maior é a certeza de que este se encontra desajustado.
- O segundo factor é que as receitas provenientes da venda dos títulos de transporte combinados, os chamados passes sociais, que permitem que o utilizador faça as suas viagens deslocando-se em vários modos de transporte complementares, agregando vários operadores de

transportes colectivos num só título, deviam ser distribuídas pro-rata a utilização das respectivas redes de transporte. Para tal efeito existem estudos de mobilidade da população de Lisboa em função dos vários modos de transporte, tendo sido o ultimo estudo realizado em 1996 pela Direcção Geral dos Transportes Terrestres, e a distribuição das receitas da venda dos passes multimodais devia ser realizada com base nestes elementos ou outros mais recentes. No entanto tal não acontece. A distribuição das receitas dos títulos combinados está a ser ponderada com base nos estudos realizados na década de 80 e que ainda foram sujeitas a negociações posteriores entre os vários operadores, resultando que à data de hoje estes elementos ainda não incorporaram o efeito produzido pela duplicação da rede do ML e consequente aumento de utilizadores que ocorreu durante a década de 90. Como tal é evidente que esta distribuição desequilibrada das receitas representa efectivamente um subsídio que o Estado está a conceder aos operadores que estão a ser beneficiados com esta situação.

Conhecedor desta situação o Governo poderia tentar corrigir o respectivo tarifário do ML. No entanto, depara-se com a dificuldade de os utilizadores já terem o valor de venda de um bilhete ancorado num determinado número – os 100\$00, e como tal qualquer alteração realizada com o objectivo de corrigir esta situação será dificilmente aceite dado que em termos percentuais teria um valor muito elevado e o seu impacto junto da população utilizadora iria ser muito negativo.

8.3.5.2 Diferenciação de tarifas

A tarifação de um serviço deveria ser sempre feita com valores distintos em função da curva da procura dos consumidores por forma a poder captar o seu excedente líquido, e claramente que os títulos de transporte individuais deveriam reflectir esta situação.

Ao cobrar o preço máximo para cada mercado , as receitas do operador irão ser maximizadas, primeiro porque ao existir apenas uma tarifa única um número significativo de passageiros ficarão com um excedente líquido elevado,

estando por isso dispostos a pagar um valor superior, segundo se a curva da procura é elástica face ao preço, existe um número de passageiros localizados no extremo inferior do intervalo de preços que não farão a viagem porque apenas tomarão essa opção se puderem comprar às tarifas mais baixas. Por exemplo poderiam existir títulos de transporte especiais para reformados, para curta distância, fora das horas de ponta, estudantes, e outros, um pouco à semelhança do que está contemplado na proposta do Agrupamento MAR. Assim, deverão ser criadas condições para que o excedente dos consumidores seja transferido para o Operador, através de soluções que permitam ocupar os lugares que estiverem vazios com venda de títulos de transporte a tarifas mais baixas.

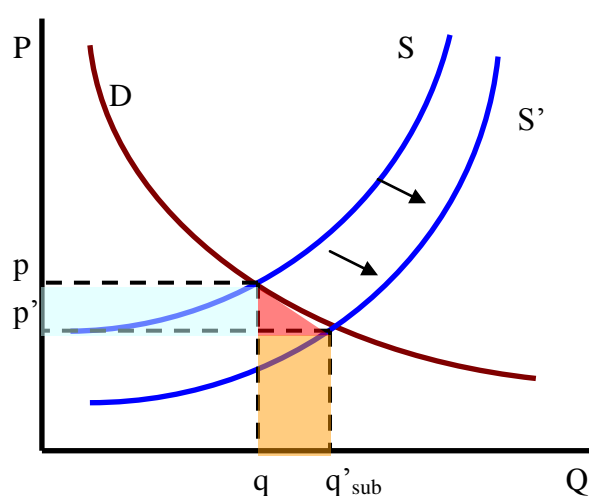
Perante este quadro a decisão do tarifário a aplicar é extremamente delicada e vai ter repercussões não só directamente durante toda a vida útil da concessão ao nível da sua rentabilidade e dos eventuais subsídios que vierem a ser solicitados ao Estado, mas também sobre qualquer alteração futura que se pretenda induzir na envolvente ao nível da introdução de outros modos de transporte, ou mesmo por uma expansão da própria rede do MST ligando-a através de um túnel ou ponte com o Metropolitano de Lisboa. Neste ultimo caso a tarifa a cobrar para a realização da travessia iria afectar directamente a actividade dos restantes concessionários que asseguram a travessia do rio Tejo: Transtejo, Soflusa, Fértagus, Carris, TST e Lusoponte.

8.3.5.3 Subsídios

Os subsídios ao transporte poderão ser vistos em duas perspectivas. Uma na óptica dos custos/receitas e a outra numa óptica de custos/benefícios¹⁷. Dificilmente a primeira metodologia poderá servir para justificar a decisão de atribuir um subsídio. Por outro lado, numa perspectiva globalizante de custos/benefícios, os subsídios podem ser justificados não apenas para tornar um transporte acessível a um maior número de utilizadores, mas também devido a um conjunto de factores externos como as acessibilidades das populações, a redução de congestionamento, e como sendo parte integrante de uma política de transportes alargada com outros modos.

Por exemplo¹⁸, o descongestionamento vai introduzir uma diminuição dos tempos de percurso daqueles que continuam a utilizar os seus transportes individuais, estes benefícios podem ser quantificados não só pela economia de tempo mas também por uma redução de custos de circulação dos veículos.

Figura 10 – Subsídio ao Utilizador



Com a atribuição do subsídio vamos ter um aumento do excedente líquido dos utilizadores composto por duas áreas, conforme figura anterior, a área a azul corresponde aos antigos utilizadores e a área a vermelho corresponde aos novos utilizadores. Cujo valor é dado pela expressão:

$$\text{Excedente Líquido do Subsídio} = q \times (p - p') + \frac{1}{2} \times (q' - q) \times (p - p')$$

Olhando exclusivamente para os utilizadores o subsídio devia ser atribuído desde que o seu valor fosse menor ou igual aumento do excedente líquido que vai originar.

Se os subsídios aos operadores de transporte público colectivo pretendessem ser efectivamente um subsídio ao utilizador, parece ser mais adequado uma

¹⁸ Kenneth J. Button "Transport Economics" 2nd Edition, 1993, Edward Elgar Publishing Limited, UK

prática em que os preços dos títulos de transporte combinado mensais fossem subsidiados directamente aos utilizadores, por exemplo em função do seu rendimento anual, para estes era como se ocorresse um aumento da oferta.

Do ponto de vista social nenhuma destas situações é óptima, porque para se subsidiar a actividade temos de cobrar impostos em outros mercados, o que cria um *dead weight loss*.

8.3.5.4 Entidade Reguladora

Apesar de existirem entidades supervisoras desta actividade, como a Direcção Geral de Transportes Terrestres (DGT), e o Instituto Nacional do Transporte Ferroviário (INTF), falta na área da grande Lisboa uma entidade reguladora que agregue, regule e coordene a actividade de todos os operadores de transportes colectivos, assegurando e salvaguardando os interesses dos utilizadores, e a qualidade do serviço de acordo com os padrões contratados. À semelhança do que existe em outras cidades europeias, este organismo regularia não apenas questões tarifárias, mas seria também responsável por assegurar a complementaridade entre horários das carreiras dos vários modos de transporte.

Desta forma será possível evitar práticas de preços monopolistas, assegurar a prestação de um serviço de transporte de acordo com os padrões de qualidade pré-estabelecidos, e obrigar à integração entre as várias ofertas de transportes colectivos. Dentro das suas competências caberia a regulação das tarifas a praticar e dos subsídios a atribuir, de maneira a maximizar a “Função do Bem-Estar Social”. Esta é uma função complexa, que depende negativamente do preço do título de transporte, integrando também um elevado conjunto de variáveis tais como: tempo de percurso, horários, pontualidade de horários, conforto, complementaridade de modos de transporte, poluição sonora, química e visual, descongestionamento do tráfego, subsídios, etc.

Como exemplo do impacto negativo consequência da ausência desta entidade temos o caso dos dois concessionários de transportes colectivos da margem sul do Tejo, a Fértagus e os TST, cujo principal accionista é a mesma entidade. Desde Julho de 1999, quando a travessia ferroviária sobre o rio Tejo entrou em

¹⁸ Cole, Stuart “Applied Transport Economics “, 1987, Kogan Page Limited, UK

operação, surgiram notícias nos meios de comunicação social relatando uma série de acções de protesto por parte dos utilizadores cuja principal reclamação seria que o operador dos transportes rodoviários, os TST, teriam procedido a uma reformulação das suas carreiras e dos respectivos horários por forma a que estes fossem adequados e complementares aos horários da Fértaqus em detrimento das carreiras da Transtejo, “forçando” os utilizadores a deslocarem-se preferencialmente através do meio de transporte ferroviário. Esta situação surge porque estes dois operadores, aproveitando-se da ausência de uma entidade reguladora, exploram a sua situação de monopolistas procurando alcançar a maximização do seu lucro económico, cativando o maior número possível de utilizadores, os quais estão condicionados à oferta existente.

PARTE III

9 AVALIAÇÃO DO PROJECTO

A secção seguinte destina-se a fazer a avaliação económico e financeira deste projecto sob duas ópticas, para além da realização de uma análise do seu enquadramento competitivo no mercado em que se insere. Para tal vai-se recorrer ao método da actualização dos *fluxos de caixa incrementais*, determinando a valorização deste projecto primeiro pelos seus próprios méritos e segundo na óptica exclusiva dos accionistas.

9.1 INTRODUÇÃO TEÓRICA

Na avaliação de um projecto particular e com especificidades muito próprias, o método mais adequado é o recurso à utilização dos *Discounted Cash Flows* (de ora em diante designado por DCF), para a determinação do seu *Net Present Value* (de ora em diante designado por NPV) ou Valor Actual Líquido. Esta metodologia pode considerar-se que está bem estabelecida. Cada avaliação requer a determinação ou a previsão dos fluxos de caixa futuros, bem como a determinação de uma taxa de desconto ou de custo de capital, a qual deve ter por base o risco sistemático do projecto, empresa ou sector em que este se insere.

De facto, mesmo tendo o conhecimento de qual é a metodologia mais adequada para ser aplicada nesta situação, isso não será o suficiente para assegurar a obtenção de conclusões válidas, sendo imprescindível o domínio de todas as particularidades do projecto por forma a que os pressupostos adoptados se traduzam numa estimativa dos DCF o mais próxima possível do que se poderá vir a verificar na realidade.

A determinação do NPV é a única forma que permite a tomada de decisão em conformidade com o objectivo da maximização do valor do accionista¹⁹. No entanto este depende do pressuposto que o mercado de capitais é eficiente, i.é., que toda a informação existente está disponível aos investidores, e consequentemente está reflectida nos preços.

¹⁹ Stephen Lumby (1988) "Investment Appraisal & Financing Decisions", Third Edition, VNR International, UK

Em termos de custo de oportunidade, a regra da determinação da taxa de desconto deve ter por base o retorno mínimo que o investimento deve gerar para os capitais investidos, tendo em conta as restantes alternativas de investimento disponíveis no mercado de capitais, com risco idêntico.

Desta forma, para a valorização do projecto do MST é necessário não apenas estimar os *cash-flows*, mas também determinar a taxa de remuneração a exigir para os capitais próprios, taxa esta que está directamente relacionada com o risco deste projecto.

Segundo Emerson²⁰, *“Os investidores estão sob risco quando decidem suportar o projecto com a sua participação nos capitais próprios e o seu acordo de accionistas em subsidiar o projecto com todos os recursos financeiros necessários para satisfazer os financiadores do projecto. O grau em que os investidores podem minimizar este risco depende do grau em que conseguem reduzir a sua participação de capitais próprios, através da introdução de novos accionistas ou financiamentos e/ou transferindo riscos para terceiros.”*

9.2 MÉTODOS DE AVALIAÇÃO

Existem várias metodologias possíveis de utilizar, baseadas nos DCF, para proceder à avaliação de um projecto, entre elas contam-se: *Adjusted Present Value (APV)*, *Weight Average Cost of Capital (WACC)* e *Flow to Equity (FTE)*.

Todas estas metodologias são aplicadas com base no estimativa dos fluxos de caixa incrementais esperados do projecto, procedendo ao cálculo do respectivo NPV. Cada uma destas metodologias é válida para um dado conjunto de pressupostos, fora dos quais a sua utilização não é aconselhável.

9.2.1 Adjust Present Value (APV)

Foi Myers²¹ que em 1974 introduziu este modelo, o qual contabiliza o efeito do benefício fiscal do endividamento de uma forma explícita. O método do APV assenta no resultado de que o valor de um projecto alavancado

²⁰ Emerson C. *Project Financing*. The Financial Times Business Enterprises Ltd, UK, 1983.

²¹ Myers, Stewart C “Interactions of Corporate Financing and Investment Decisions: Implications for Capital Budgeting”. *Journal of Finance* (March 1974)

financeiramente é igual ao valor do mesmo projecto sem dívida adicionado do Valor Actual Líquido do Benefício Fiscal do pagamento do serviço de dívida²².

A fórmula que traduz este método é:

$$\text{Adjusted Present Value} = \text{All-equity value} + \text{additional effects of debt}$$

$$\text{APV} = \text{NPVUCF} + \text{VABFE}$$

NPVUCF – Valor Actual Líquido dos *Cash-Flows* não Alavancados

VABFE – Valor Actual Líquido do Benefício Fiscal do Endividamento

Esta fórmula permite ainda diferenciar as duas fontes do valor do projecto – o valor criado pelo projecto em si e o criado pela estrutura de financiamento.

O primeiro termo é o Valor Actual Líquido do Projecto considerando que este não é financiado por dívida, e cujos fluxos de caixa incrementais são descontados à taxa de custo do capital próprio. O segundo termo representa o Valor Actual do Benefício Fiscal do Endividamento – VABFE, representa o valor actualizado das poupanças fiscais devidas ao endividamento, e é descontado à taxa de custo da dívida.

Nas conclusões do trabalho de José Miguel Correia Gaspar (1999) – “No caso do nível de endividamento ser conhecido, o modelo *APV* deve ser utilizado; se o rácio de endividamento for conhecido, o modelo *WACC* (e equivalentes) deve ser o utilizado.”

No seu estudo, *Chambers, Harris e Pringle*²³, comparando os vários métodos de avaliação com o recurso aos DCF e avaliando as suas sensibilidades a dadas variáveis como política de financiamento e o risco sistemático de um projecto, concluem que: “Existe uma grande sensibilidade do modelo *Flow To Equity* à política de financiamento e aos *covenants* por esta impostos; Para projectos com uso moderado de dívida e maturidade relativamente curta as diferenças entre os vários métodos são negligenciáveis, tornando ainda mais

²² Ross, Westerfield e Jaffe, “Corporate Finance” 4th ed., McGraw-Hill, 1996, pág.455

²³ Chambers, D; Harris, R; Pringle, J. (1982) “Treatment of Financing Mix in Analysing Investment Opportunities” Financial Management

importante a precisão na estimativa dos *fluxos de caixa incrementais* ; Quanto maior a maturidade do projecto e maior o recurso a dívida, mais importante se torna a escolha do método de avaliação.”

Com base no anteriormente exposto pode-se concluir que o projecto do MST reúne os requisitos de aplicação²⁴ do método do APV, dado estarmos na presença de um projecto com uma duração temporal finita – concessão por 30 anos – e com um nível de endividamento conhecido em cada período.

9.2.2 Weight Average Cost of Capital - WACC

Este método vai descontar os fluxos de caixa incrementais do projecto a uma taxa única, e é utilizado no pressuposto de que o projecto é simultaneamente financiado por dívida e por capitais próprios. Como tal, a taxa de custo de capital a utilizar para descontar os fluxos de caixa incrementais é a resultante de uma ponderação entre a taxa de juro da dívida e a taxa de remuneração exigida para os capitais próprios, e é calculada através da seguinte fórmula:

$$R_{wacc} = B / V * R_b * (1 - t_c) + S / V * R_s$$

R_{wacc} – Taxa de custo médio dos capitais próprios

R_b – Taxa de custo médio dos capitais alheios

R_s – Taxa de custo dos capitais próprios

t_c – Taxa de imposto sobre os lucros

S - Valor de mercado dos capitais próprios

V – Valor de mercado do projecto/empresa com alavancagem = B+S

B – Valor de mercado da dívida

²⁴ José Miguel Correia Gaspar, “Aspectos de Valorização de Empresas a Propósito de uma Aquisição Alavancada”, UNL, 1999, pág.57 - “Em resumo, a modelização correcta para a avaliação da empresa depende do tipo de incerteza que for postulado para a dívida da empresa. Se aquela se manifesta no montante de dívida da empresa – isto é, o rácio de endividamento é conhecido – o modelo WACC é o mais adequado. Se, pelo contrário, o plano de dívida é conhecido e a incerteza se manifesta no rácio de endividamento que a empresa irá ter ao longo do tempo, a formulação apresentada pelo APV é a mais adequada.”.

No entanto, este método tem uma aplicabilidade limitada aos casos em que o rácio entre o valor de mercado da dívida e dos capitais próprios seja constante ao longo da vida do projecto²⁵. O seu grande inconveniente é o de exigir, à priori, o conhecimento do rácio entre o valor mercado da dívida e o valor de mercado do projecto, uma vez que este último é o que pretendemos obter com esta avaliação.

9.2.3 Flow-to-Equity (FTE)²⁶

É outra metodologia para determinar o valor de um projecto. Este método vai descontar apenas os *fluxos de caixa incrementais* que vão directamente para os accionistas do projecto, ou seja, é o método que calcula directamente o valor dos capitais próprios. Apesar de semelhante ao WACC, não apresenta resultados iguais, dado não utilizar os *fluxos de caixa incrementais* disponíveis do projecto como é o caso do WACC. Os accionistas receberão apenas os montantes que são definidos pela política de dividendos e pela remuneração da dívida subordinada, no caso de esta existir e funcionar como capital próprio como no MST. Estes montantes serão pagos tendo em consideração as limitações que poderão ser impostas pelos contratos de financiamento com *covenants* restritivos à saída de fundos da empresa, os quais poderão destruir valor. Como tal, o FTE é o método mais adequado à avaliação de projectos cuja remuneração dos accionistas seja muito limitada pelos *covenants*.

Os *fluxos de caixa incrementais* para os accionistas serão determinados por:

- (+) Dividendos pagos
- (+) Juros e reembolsos de Dívida Subordinada
- (-) Entradas de Capital
- (-) Subscrição de Dívida Subordinada
- (=) **Flow to Equity**

²⁵ Conforme Ross, Westerfield e Jaffe, “Corporate Finance” 4th ed., McGraw-Hill, 1996, pág.461- “Use WACC or FTE if the firm’s target debt-to-value rácio applies to the project over its life”

²⁶ também conhecido por método do Fluxo de Caixa Residual

Estes fluxos serão descontados à taxa R_s - Taxa de desconto dos capitais próprios, resultante da proposição II de M.Miller, em que o retorno esperado dos capitais investidos está directamente relacionado com a alavancagem financeira.

$$R_s = R_0 + (R_0 - R_b) * B_i/S_i (1-t_c)$$

R_s – Taxa de desconto dos capitais próprios

R_b – Taxa de custo médio dos capitais alheios

R_0 – Taxa de custo de capital próprio não alavancado

t_c – Taxa de imposto sobre os lucros

S_i – Valor de mercado dos Capitais Próprios no momento i

B_i – Valor de mercado da dívida no momento i

No caso do projecto do MST a dívida subordinada é integralmente subscrita pelos accionistas prorata as suas participações, constituindo mais uma forma de participação dos accionistas no financiamento da Concessão.

Esta estrutura de financiamento tem como vantagem o facto de a dívida subordinada, face às entidades financiadoras, ser considerada como capital próprio, e para efeito fiscal ser tratada como dívida comercial, i.é., assegura-se a remuneração dos accionistas e simultaneamente, usufrui-se do efeito do benefício fiscal do endividamento.

Pelo atrás exposto, e dado que o método FTE valoriza o projecto em função dos montantes efectivamente recebidos pelos accionistas, este é bastante utilizado na avaliação de projectos em regime de *project finance*, como é o caso do MST. Contudo e mais uma vez é de referir que se trata de um método mais fácil de aplicar a projectos com duração infinita e que também pressupõem a existência de um rácio constante entre o valor da dívida e o valor dos capitais próprios²⁷.

²⁷ Conforme Ross, Westerfield e Jaffe, "Corporate Finance" 4th ed., McGraw-Hill, 1996, pág.462- " ...the WACC and FTE approaches are virtually impossible to apply here, since the debt-to-equity ratio cannot be expected to be constant over time."

9.3 APLICAÇÃO DO MÉTODO DO APV

Para efeitos de concurso, o Agrupamento MAR elaborou uma modelização completa de todo o projecto (Anexo I), procedendo à sua avaliação através do cálculo das *IRR* dos fluxos de caixa libertados pelo projecto e dos *fluxos de caixa* destinados aos accionistas, contudo esta não é a metodologia mais adequada para a avaliação de projectos desta natureza. Conforme já referido, projectos em que o rácio entre a dívida e o valor de mercado dos capitais próprios não é constante, o método do APV é aquele que se mostra mais adaptado para a realização da respectiva avaliação.

Na óptica dos accionistas a avaliação do projecto deveria ser realizada através do método *FTE*, *por ser este o único que valoriza especificamente a remuneração dos accionistas*. No entanto esta metodologia tem algumas limitações de aplicação para o projecto em causa, conforme já referido anteriormente.

O APV, pela forma como trata a informação disponível e dado estarmos na presença de um projecto muito alavancado, cujo endividamento e valor da situação líquida variam fortemente ao longo do tempo, evidencia ser a metodologia mais adequada, desde que não existissem *covenants* muito restritivos.

9.3.1 Pressupostos

Para a aplicação do APV é necessário determinar a taxa de custo do capital deste projecto sem a utilização de dívida. Para tal, e utilizando o *Capital Asset Pricing Model (CAPM)*, necessitamos de três dados de partida. O prémio de risco do mercado, a taxa de juro sem risco e o beta deste projecto.

O custo de capital deste projecto será determinado por:

$$R_0 = R_f + \beta \times (E(R_m) - R_f)$$

Em que:

R_0 – Taxa de custo de capital do projecto não alavancado

R_f – Taxa de remuneração de títulos sem risco

$(E(R_m) - R_f)$ – Prémio de risco do mercado

β – Beta do projecto (não alavancado)

9.3.1.1 Prémio de Risco

O prémio de risco é entendido como a diferença entre a rentabilidade esperada no mercado de capitais e a rentabilidade de títulos sem risco. Vai ser utilizado o conhecimento das rentabilidades históricas no pressuposto de que estas se continuarão a verificar no futuro.

Admite-se que o prémio de risco para o mercado Português é de 8%²⁸.

9.3.1.2 Beta do Negócio

O parâmetro beta é uma medida do risco sistemático do projecto. Este valor vai depender de dois factores: da ciclicidade das receitas e da alavancagem operacional (i.é., o peso dos custos fixos na estrutura de custos).

Pelas características muito particulares deste projecto, considerou-se que o seu beta é extremamente reduzido. As receitas são perfeitamente identificáveis e previsíveis, sendo pouco afectadas por variações cíclicas. Como referido por *Ross et Al*²⁹, firmas de industrias como as *utilities*, caminhos de ferro e alimentação, estão menos dependentes do ciclo económico

Além disso, e conforme já referido, o Contrato de Concessão prevê uma espécie de mecanismo de amortecimento da quebra de receitas, assegurando em qualquer circunstância uma receita mínima correspondente ao Limite Inferior da Banda de Referência de Tráfego. Este montante é o suficiente para garantir o equilíbrio económico e financeiro da Concessão, acautelando-se a mitigação do risco sistemático. Por outro lado, as tarifas são objecto de revisão anual por forma a serem corrigidas em função dos principais indicadores: índice de preços do consumidor, custo energia e custo de mão de obra, os quais constituem os principais factores da estrutura de custos operacionais desta Concessão.

²⁸ José Miguel Correia Gaspar, “Aspectos de Valorização de Empresas a Propósito de uma Aquisição Alavancada”, UNL, 1999

²⁹ Ross et Al, “Corporate Finance” - Cap.12– Risk, Return, and Capital Budgeting, pág.320

Como a estrutura de custos operacionais é formada essencialmente por custos fixos, para uma oferta fixa em termos de capacidade de transporte, a variação do número de passageiros tem um efeito perfeitamente marginal nos custos de exploração, correspondendo quando muito a um ligeiro agravamento no consumo de energia eléctrica e em alguns consumíveis. Logo, um aumento de receitas tem um impacto muito elevado nos resultados, mas uma diminuição dos passageiros não produz qualquer efeito ao nível da redução de custos. Assim sendo, e como as receitas mínimas de exploração se encontram asseguradas e são suficientes para fazer face a todos os compromissos assumidos, pode-se concluir que não existe o efeito da alavancagem operacional.

Com base nestes pressupostos admite-se que este projecto poderá ter um factor *beta* desalavancado muito reduzido, semelhante ao das *utilities* como a distribuição de energia eléctrica ou uma operadora de transporte ferroviário.

Utilizando uma empresa com características semelhantes, a *Union Pacific*, e com os dados retirados do *site Yahoo Finance*, calculou-se o valor do beta desalavancado.

$$\beta_{Lev} = 0,45$$

$$S = 14,8 \text{ B}$$

$$Debt/Equity = 0,84$$

$$P/Book \text{ Value} = 1,59$$

$$Book \text{ Value Equity} = 14,8 \text{ Billions} / 1,59 = 9,308 \text{ Billions}$$

$$Dívida / Equity = 0,84 \quad Dívida = 0,84 \times (9,308) = 7,82 \text{ B}$$

$$\beta_{Lev} = (1 + B/S(1-t)) \times \beta_u$$

$$\beta_u = 0,45 / (1 + 7,828 / 14,8(1 - 0,25))$$

$$\beta_u = 0,32$$

Como a *Union Pacific* também tem transporte de carga, será sujeita a uma maior ciclicidade do que o MST. Por outro lado, também pelo facto do Estado

assegurar a cobertura do risco de mercado, através da atribuição de um subsídio operacional no caso de o número de passageiros ser inferior a um determinado valor estabelecido no Contrato de Concessão, pode-se considerar que o risco do MST é muito inferior ao da *Union Pacific*. Pelo exposto considera-se que pode ser utilizado, conservadoramente, um beta igual a 0,2. Esta hipótese é utilizada considerando que está a ser reflectido neste coeficiente o mecanismo de protecção do risco de mercado.

Se quisermos avaliar o projecto de uma forma independente da existência deste mecanismo de protecção dos *cash-flows*, iremos considerar uma outra hipótese, em que se assume que o risco do Metro do Sul do Tejo é ligeiramente superior ao da *Union Pacific*, considerando por isso que o seu beta não alavancado é igual a 0.35 (ver ponto 9.4.2).

9.3.1.3 Taxa de Juro sem risco

Considerada igual à Euribor a seis meses em Junho de 2000, i.é., igual a 5%.

9.3.1.4 Taxa de Desconto

Assim o valor da taxa de desconto R_0 a utilizar para várias hipóteses de Beta:

Quadro 13 – Taxa de Desconto

Beta – β	0,2	0,35
Taxa de Desconto – R_0	6,6%	7,80%

Optando-se pelo valor de beta igual a 0,2 para a avaliação do projecto recorrendo ao valor esperado do tráfego, sendo a taxa de custo de capital não alavancada igual a:

$$R_0 = 6,6\%$$

Neste estudo considerou-se também uma segunda hipótese em que, em vez de determinar o APV do valor esperado do tráfego, determinou-se o valor

esperado dos APV, considerando a existência do risco dos *cash-flows*. Assim, por forma a reflectir o risco do projecto se não existisse o mecanismo de protecção das receitas mínimas, considerou-se que o beta do projecto seria superior e igual a 0,35 (ver ponto 9.4.2).

9.3.1.5 Valor Terminal

No final do horizonte identificado para o cálculo dos *fluxos de caixa incrementais* do projecto – 30 anos, devia ser determinado o seu valor terminal. Contudo e apesar de este projecto ter continuidade para além dos referidos 30 anos, na óptica em que é realizado este estudo, o seu valor terminal deverá ser considerado igual a zero, dado que para a Concessionária não vai continuar a exploração dos activos, pelo menos não no âmbito deste primeiro contrato.

9.3.2 Valorização do Projecto pelo APV

Os elementos disponíveis apenas contêm informação sobre a modelização do projecto para a situação da estrutura de capitais apresentada para efeitos de proposta, i.é, capitais próprios, dívida subordinada e dívida comercial. Para este caso, a determinação do fluxos de caixa incrementais libertados pelo projecto (quadro do **Anexo I – Modelo Financeiro**) foi realizada da seguinte forma:

- (+) Recebimentos Operacionais
- (-) Pagamentos Operacionais
- (=) Fluxo Operacional

- (-) Investimentos
- (+) Desinvestimentos
- (=) Fluxo de Investimento

- (+) Subsídio ao Investimento
- (=) Fluxos de caixa (sem dívida)**

A aplicação do método APV implica a determinação do fluxos de caixa incrementais libertado pelo projecto como se não existisse o pagamento do serviço de dívida, ou seja, sem a alavancagem financeira. Para chegar ao valor

dos fluxos de caixa incrementais sem o endividamento, pode-se partir dos fluxos de caixa com dívida, adicionar-lhes os impostos a pagar com a dívida associada e deduzir os impostos que seriam pagos num cenário em que todo o projecto é desenvolvido exclusivamente com o recurso a capitais próprios.

$$\begin{aligned} \text{Fluxos de caixa livres (s/dívida)} &= \text{Fluxos de caixa (c/dívida)} \\ &\quad (+) \text{ impostos (c/dívida) (Tax1)} \\ &\quad (-) \text{ impostos (s/dívida) (Tax2)} \end{aligned}$$

Com esse fim, foi realizado um novo cálculo do imposto a pagar na situação em que o projecto seria todo financiado sem o recurso a dívida comercial ou dívida subordinada, com os mesmos pressupostos de *reporte* de resultados negativos a seis anos. Após este cálculo, foi feita a rectificação dos *fluxos de caixa incrementais* obtendo-se o conjunto de resultados que constam do **ANEXO II**.

O seguinte quadro serve como exemplo para o primeiro e último ano de concessão, os restantes valores estão representados nos respectivos anexos.

Quadro 14 – Fluxos de Caixa

	<i>Jan01/Jun01</i>	<i>Jul01/Dez01</i>	<i>.....</i>	<i>Jan30/Jun30</i>	<i>Jul30/Dez30</i>
Cash-flow c/dívida (1)	(1.493.926)	(3.157.506)		1.018.125	524.996
Tax (1)	0	0		443.702	924.362
Cash-flow s/dívida (2)	(1.493.926)	(3.157.506)		931.634	352.085
Tax (2)	0	0		530.193	1.097.273

Mas na valorização de um projecto, mais importante do que a taxa de desconto de capital a utilizar, é o conjunto de pressupostos que estão por base na

determinação dos *Fluxos de caixa incrementais* futuros³⁰. Tal como já foi descrito na **PARTE II**, na elaboração da proposta deu-se particular atenção à identificação de todos os pressupostos do modelo, por forma a que toda a apreciação fosse o mais verosímil possível.

Calculando-se a Taxa Interna de Rentabilidade dos fluxos de caixa do projecto nas situações com e sem o recurso a dívida – **ANEXO II** – para os *fluxos de caixa* operacionais não alavancados (CF_u) e para os *fluxos de caixa* operacionais mais o benefício fiscal do endividamento ($CF_u + R_b \cdot B \cdot t$), chega-se aos valores conforme quadro seguinte, no qual se pode constatar o benefício induzido pelo serviço de dívida.

Quadro 15	Cash Flow	IRR
C.F. Operacional $_u$	CF_u	6,089%
C.F. Operacional $_u + BFSD$	$CF_u + R_b \cdot B \cdot t$	7,997%

Se atendermos à taxa de remuneração de 6,6%, pretendida para os capitais investidos, e determinada com base no *Capital Asset Pricing Model*, e comparando com estas TIR, mais uma vez se verifica que a decisão de concretizar este projecto deve-se exclusivamente à estrutura de financiamento preconizada.

Para a aplicação do método do *APV* é necessário determinar o valor dos seus dois termos, o primeiro consiste em calcular o **Valor Actual Líquido - UCF** do projecto como se este fosse financiado exclusivamente por capitais próprios, aplicando a taxa de desconto anteriormente determinada de $R_0 = 6,6\%$.

$$UCF = \sum_{i=1}^{30} \frac{CF(2)}{(1+R_s)^i}$$

³⁰ Chambers, D.; Harris, R. e Pringle, J. (1982) "Treatment of Financing Mix In Analyzing Investment Opportunities" – "é mais importante a precisão no cálculo dos cash flows do que a escolha do método de avaliação"

O segundo termo consiste na determinação do **Valor Actual do Benefício Fiscal do Endividamento - VABFE**. Esta actualização é realizada descontando a dívida à sua taxa de juro efectiva e determinada anteriormente, neste caso como temos duas dívidas, a dívida subordinada e a dívida sénior (comercial), com taxas de juro efectivas, R'_{bs} e R''_{bc} respectivamente, sendo a taxa de desconto calculada pela média ponderada das duas taxas de juro efectivas, período a período.

$$R_{bi} = \frac{D_{Si} \times R'_{bs} + D_{Ci} \times R''_{bc}}{D_{Si} + D_{Ci}}$$

Em que D_{Si} e D_{Ci} são respectivamente a dívida subordinada e a dívida comercial no período i (de 2001 a 2030), correspondendo cada período a um ano. O benefício fiscal seria determinado através da aplicação da seguinte fórmula:

$$VABFE = \sum_{i=1}^{30} \frac{(D_{Si} \times R'_{bs} + D_{Ci} \times R''_{bc}) \times IRC_i}{(1+R_{b1}) \times (1+R_{b2}) \times \dots \times (1+R_{bi})}$$

Contudo esta fórmula só é de aplicação directa se houver lugar, em todos os períodos, ao pagamento de impostos, porque de outra forma existem aqui efeitos que não são de leitura directa, nomeadamente o reporte de prejuízos. A forma mais imediata e correcta de quantificar o benefício fiscal do serviço da dívida é determinar, para cada período, a diferença entre os impostos que se teriam de pagar sem a existência de dívida – **TAX (2)_i** e os impostos que efectivamente se pagariam com esta solução de financiamento – **TAX (1)_i**. Ou seja:

$$VABFE = \sum_{i=1}^{30} \frac{TAX(2)_i - TAX(1)_i}{(1+R_{b1}) \times (1+R_{b2}) \times \dots \times (1+R_{bi})}$$

Esta situação permite ilustrar uma das vantagens da dívida subordinada que conta como capital próprio para os credores e como capital alheio para efeitos fiscais, proporcionando benefício fiscal idêntico ao do endividamento sénior.

9.3.2.1 Cálculo do Custo efectivo das Dívidas

Para cada um dos financiamentos existentes, dívida subordinada e dívida sénior, calculou-se qual seria o seu custo real – **ANEXO II** – através da determinação da taxa interna de rentabilidade dos fluxos de caixa dos serviços de dívida na perspectiva do mutuário, tendo-se chegado aos valores apresentados no quadro 16.

Quadro 16 – Custo Efectivo das Dívidas

	TIR
Dívida Sénior (R_{bc})	6,61%
Dívida Subordinada (R_{bs})	10,68%

As duas dívidas, a sénior e a subordinada, apresentam taxas de juro efectivas bastante elevadas, superior ao que seria expectável face ao risco deste projecto. E em particular a dívida subordinada, o que pode indicar que este valor não tenha qualquer relação com o mercado, e seja consequência de uma arbitrariedade dos accionistas, estabelecida com o propósito de melhorar a sua rentabilidade neste projecto, via maiores benefícios fiscais de endividamento.

9.3.2.2 *Adjust Present Value*

O seguinte quadro resume a valorização do projecto para a estrutura de financiamento apresentada a concurso pelo Agrupamento MAR, através da

aplicação do método do **APV** para um beta de 0,2, os detalhes dos cálculos estão no **ANEXO II – Caso Base**.

APV =	NPVUCF	+	VABFE
1.148.512	(554.419)		1.702.931

Nota: em milhares de escudos

Verifica-se que o projecto, exclusivamente pelos seus méritos, tem uma rentabilidade inferior à remuneração pretendida pelos accionistas para os capitais investidos, tendo-se chegado a um *Net Present Value* negativo e igual a 554.419 milhares de escudos. No entanto a estrutura de financiamento preconizada, vai introduzir um benefício fiscal através da redução de impostos a pagar, transformando um projecto que exclusivamente com capitais próprios não seria aceite, num projecto que, para o cenário resultante do conjunto de pressupostos considerados, tem um *APV* positivo de 1.148.512 milhares de escudos.

É um exemplo paradigmático de valorização de um projecto através de uma estrutura de financiamento adequada, recorrendo à interacção entre o investimento com capitais próprios e o recurso a financiamento com capitais alheios.

9.3.2.3 Análise de Sensibilidade

Procedeu-se à realização de uma análise de sensibilidade variando vários parâmetros tais como: tarifas, passageiros, custos operacionais e taxas de juro. Note-se que a variação dos custos operacionais só têm impacto positivo, i.é., apenas uma redução dos custos é que será reflectida na rentabilidade da Concessionária, porque em caso de aumento, o Contrato de Operação protege a Concessão, devendo este sobre custo ser suportado pelo Operador.

Também no caso de ocorrer uma redução do número de passageiros, e desde que este número fique abaixo do Limite Inferior da Banda de Referência, o

Contrato de Concessão prevê a atribuição de um subsídio operacional que assegurará o equilíbrio económico-financeiro da Concessão.

No entanto, em qualquer um dos casos que foi objecto de simulação não se considerou o efeito do mecanismo de mitigação do risco existente nos Contratos de Concessão e de Operação, pretendendo-se com este exercício compreender o comportamento e os limites do modelo.

Quadro 17 – Análise de Sensibilidade

<i>Análise de Sensibilidade</i>	<i>NPV UCF</i>	<i>VABFE</i>	<i>APV</i>
Caso Base	- 554.419	1.702.931	1.148.512
Tarifas + 5%	400.115	1.681.755	2.081.870
Tarifas – 5%	- 1.637.991	1.832.488	194.498
Passageiros + 15%	2.081.491	1.873.391	3.954.882
Passageiros – 15%	- 3.449.535	1.137.885	- 2.311.650
Custos Oper. – 15%	998.321	1.733.452	2.731.773
Taxas de Juro + 5%	- 1.222.826	1.140.931	- 81.889
Custos Oper. – 15% e Tarifas – 10%	- 843.768	1.699.313	855.545

Nota: em milhares de escudos

Da análise realizada seleccionaram-se os casos anteriores cujos quadros de cálculo constam do **ANEXO II**.

Verifica-se que face à estrutura contratual prevista e à hipótese da taxa de remuneração de 6,6% pretendida para os capitais investidos, ainda seria possível tomar a decisão de reduzir as tarifas em aproximadamente 5%, e continuar a aceitar o projecto. Por outro lado, pode-se observar a importância dos custos operacionais, por exemplo reduzindo-os em 15% é possível repercutir o seu efeito numa redução das tarifas em cerca de 10%, continuando a assegurar a remuneração dos capitais investidos.

Esta análise também espelha a importância que têm para a Concessionária o mecanismo de compensação que mitiga o risco do mercado, se o número de

passageiros fosse 15% inferior ao previsto, este projecto teria um *APV* negativo e na ordem dos 2.300 milhares de escudos.

9.4 CÁLCULO DO VALOR ESPERADO DO APV

9.4.1 Previsão de Tráfego

O sector privado tem tido um papel cada vez mais importante no desenvolvimento e investimento em projectos de infraestruturas de transporte. Este factor veio introduzir novas exigências nos processos de previsão das receitas futuras. Na maioria dos casos as receitas provêm da venda dos títulos de transporte. Daí a ênfase colocada na qualidade das previsões de tráfego. Em adição ao caso base, é corrente a exigência da realização de uma análise detalhada dos riscos que poderão afectar o projecto, quantificando os valores associados a uma dada probabilidade. Houve uma série de projectos, nomeadamente em Inglaterra, cujas previsões de tráfego falharam.

São inúmeros os factores que poderão influenciar as previsões de tráfego. No caso do MST, os factores poderão ir desde tempos de percurso superiores ao previsto, variação da dimensão do mercado dos utilizadores de transportes colectivos, novos modos de transporte alternativos, a intermodalidade entre vários operadores, a variação do preço dos combustíveis, das portagens nas pontes, melhoramentos nas infraestruturas rodoviárias que se traduzem numa diminuição no congestionamento, etc. Por estes motivos, é cada vez mais imperioso proceder a análises de sensibilidade por forma a determinar o seu verdadeiro impacto na Concessão, principalmente actuando sobre as variáveis que possam induzir uma diminuição do número de passageiros.

As previsões de tráfego são baseadas num conjunto de pressupostos, processos e previsões sobre o desenvolvimento de uma rede de transportes, bem como num conjunto de especificações macro-económicas sendo todos eles sujeitos à incerteza.

Assim, os factores que condicionam uma previsão de tráfego têm normalmente associada uma função de probabilidade simétrica – triangular ou normal – a qual descreve um intervalo de valores possíveis de ocorrer.

Para uma estimativa do tráfego, é utilizado o **valor esperado de cada um dos factores ou variáveis**, chegando-se a um **valor esperado de tráfego**. E é

com este dado que se desenvolve todo o estudo e modelização do projecto da Concessão.

9.4.2 Valor Esperado do *Adjust Present Value*

No entanto, pode-se repercutir na previsão do número de passageiros em cada período uma dada função de probabilidade de ocorrência, e em vez de utilizar o valor esperado do tráfego, podem ser utilizadas as restantes previsões associadas à sua probabilidade de ocorrência.

Para cada uma destas previsões é possível calcular qual seria o *APV* do projecto, valor este que teria associada uma probabilidade de ocorrência idêntica à da respectiva previsão de tráfego. Com estes dados seria possível determinar o **Valor Esperado para o *APV*** do projecto, no lugar do cálculo do *APV* do projecto com base no tráfego esperado, o que constitui o procedimento habitual.

Como já referido no ponto 9.3.1.2, o cálculo do *APV* para cada uma dos níveis de tráfego, vai ser realizado utilizando uma taxa de desconto de 7.8% correspondente à assunção de um beta igual a 0.35, o qual corresponderia a um projecto em que não existisse o mecanismo de compensação de perda de receitas. No entanto este mecanismo existe e introduz uma assimetria no risco do projecto, a qual será considerada na determinação do valor esperado do $APV - E(APV)$, considerando o *APV* de cada um dos tráfegos inferiores ao tráfego esperado, igual ao *APV* do tráfego esperado.

No ANEXO II apresentam-se os cálculos do *APV* para cada um dos tráfegos previstos, os quais se resumem no quadro seguinte com as respectivas probabilidades de ocorrência.

Quadro 18 (Valores em 10^3 Esc.) – APV c/beta=0,35

	<i>APV</i>	<i>Probabilidade</i>
Caso Base	80.169	65%
- 15 % Passageiros	80.160	15%
+ 10 % Passageiros	1.675.090	15%
+ 21 % Passageiros	3.403.060	5%

No caso em que ocorre uma redução de 15% do número de passageiros, se não existisse o mecanismo de compensação de receitas, o APV seria negativo e igual a $-2.920.532 \cdot 10^3$ Esc.

Estas probabilidades de ocorrência que estão a ser consideradas têm um carácter meramente exemplificativo, com a finalidade de ilustrar quantitativamente o cálculo do $E(APV)$.

Com base nesta hipótese, o **Valor Esperado para o APV** do projecto, seria dado pela média ponderada do APV de cada um dos cenários de tráfego esperados. No entanto ao nível das receitas, a menor das previsões nunca se irá concretizar dado que o Contrato de Concessão do Metro do Sul do Tejo, estabelece que o Concedente atribuirá à Concessionária um subsídio que compensará a perda de receita, logo o APV do projecto para um tráfego inferior ao Caso Base será idêntico ao do Caso Base.

O **Valor Esperado para o APV** deste projecto seria:

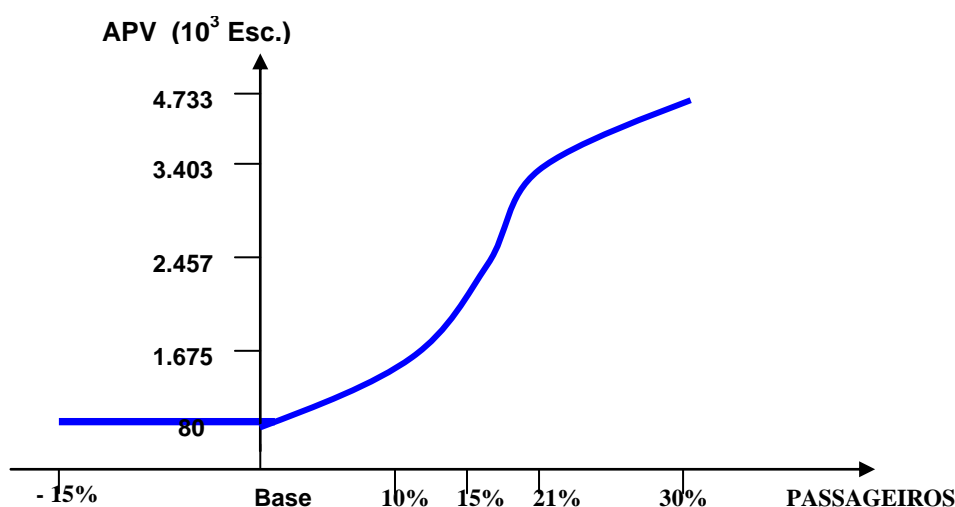
$$E(APV) = 485.551 \cdot 10^3 \text{ Esc.}$$

Com base na tomada de decisão recorrendo à avaliação do projecto pelo método do APV, e considerando as respectivas probabilidades de ocorrência de cada uma das previsões de tráfego, o concorrente MAR teria a opção de poder apresentar a concurso um tarifário mais competitivo e continuar, para

uma mesma taxa de remuneração dos capitais investidos, a decidir concretizar este projecto.

Na figura 12 representa-se graficamente a evolução do *APV* do projecto em função do número de passageiros tendo por referência o Caso Base. Observa-se que o seu crescimento não é linear devido ao mecanismo de partilha de receitas com o Concedente.

Figura 12 – Valor Actual Líquido do Projecto $f(n.^o \text{ passageiros})$



9.4.3 Subsídio Operacional – *Put Option*

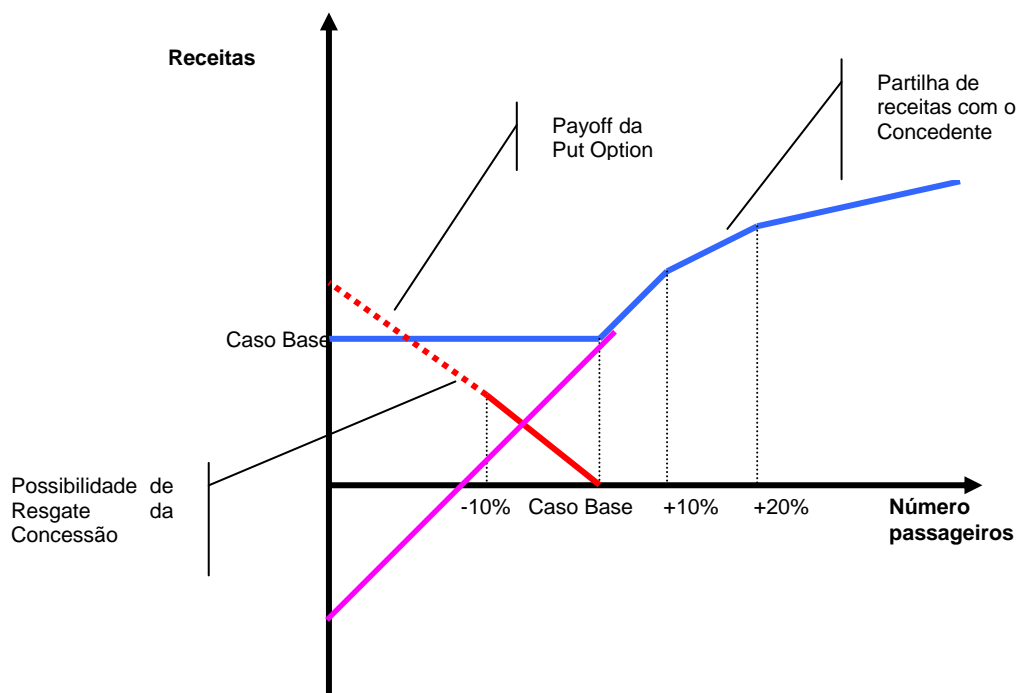
Do exposto anteriormente permite concluir que o mecanismo contratual de protecção do risco de mercado, ou de protecção de *cash-flows* que a Concessionária tem à sua disposição, é equivalente a uma *Put Option*.

Uma *Put Option* é por definição um direito que o seu detentor tem de poder vender um activo a um preço fixo. No caso deste projecto, a Concessionária tem em seu poder um contrato que é equivalente a ter uma sucessão de *Put Options*. Quando o tráfego é, em cada período, inferior ao Limite Inferior da Banda de Referência, a Concessionária exerce o seu direito de vender esse tráfego a um valor fixo, equivalente ao diferencial entre as receitas recebidas e as receitas previstas para o tráfego correspondente ao Caso Base.

Assim, ao longo de todo o Contrato de Concessão, a Concessionária vai ter um valor mínimo de receitas assegurado, equivalendo a uma Obrigação sem Risco. Este facto explica o baixo valor pretendido para a remuneração dos capitais investidos. A *Put* é exercida quando o número de passageiros para o período em análise se situa abaixo do valor definido pelo caso base.

A sua representação gráfica seria conforme a figura 13.

Figura 13 – *Cash-flow + Put Option* = Obrigação sem Risco



Payoff da Put Option em cada momento na data de exercício é:

Quadro 19	<i>Se tráfego < Caso Base</i>	<i>Se tráfego ≥ Caso Base</i>
<i>Pay Off da Put Option</i>	(Receitas caso base – receitas tráfego real)	0

O valor criado por esta Put Option será equivalente à diferença entre o valor esperado do APV, i.é., os $E(APV) = 485.551 \cdot 10^3$ Esc., e o valor do APV para o

tráfego esperado, i.é., $APV E(\text{tráfego}) = 80.169 \cdot 10^3 \text{ Esc.}$. Logo o valor desta Put será:

$$\text{Valor da Put Option} = 405.382 \cdot 10^3 \text{ Esc.}$$

9.5 FLOW TO EQUITY

9.5.1 Flow to Equity do Tráfego Esperado

O valor para o accionista poderá ser determinado utilizando o método do *Flow to Equity*, em que será utilizada uma taxa de custo de capital para descontar os *fluxos de caixa* que vão directamente para os accionistas, calculada pela seguinte fórmula:

$$R_s = R_f + \beta_L \times (E(R_m) - R_f)$$

Em que:

R_s – Taxa de custo de capital do projecto (alavancado)

R_f – Taxa de remuneração de títulos sem risco (5%)

$(E(R_m) - R_f)$ – Prémio de risco do mercado (8%)

β_L – Beta do projecto (alavancado)

Com Beta alavancado dado por:

$$\beta_L = \beta_u \times (1 + B/S \times (1 - t))$$

Em que:

β_u – beta do projecto (não alavancado e igual a 0,2)

B/S – Rácio valor de mercado da dívida sénior e o valor de mercado dos capitais próprios (variável)

t – Taxa de imposto efectivo ($t=34\%$)

Esta metodologia tem a sua aplicabilidade limitada à avaliação de projectos de em que o rácio entre os valores de mercado da dívida e dos capitais próprios seja constante.

Apesar de neste projecto não estarem reunidas condições para a aplicação adequada do método do *FTE*, considera-se que face às restrições existentes à retirada de fundos do projecto impostas pelos *covenants* do contrato de financiamento, é interessante proceder à sua aplicação, mesmo que recorrendo a algumas simplificações, para tentar comparar o valor do projecto calculado pelo *APV* e o valor do projecto para os accionistas.

O rácio entre o valor da dívida e o valor dos capitais próprios não é constante ao longo dos 30 anos de duração do contrato, por isso foi determinado em cada um dos períodos, recorrendo aos valores de mercado previamente determinados através do *APV*.

Como a dívida subordinada representa efectivamente uma remuneração dos accionistas, e simultaneamente tem associada uma taxa de juro muito elevada face às características do projecto, considerou-se que o valor da situação líquida correspondia ao valor do projecto deduzido exclusivamente do valor da dívida comercial. Nesta óptica a alavancagem financeira apenas é produzida pelo endividamento comercial, e consequentemente a taxa de juro que afecta a taxa de remuneração dos capitais próprios é a da dívida comercial.

No **ANEXO II** está realizado este cálculo do valor actual líquido do projecto para os accionistas recorrendo a esta metodologia, chegando-se ao seguinte valor:

$$FTE \text{ (Tráfego Esperado)} = 967.764 \cdot 10^3 \text{ Esc.}$$

Neste cálculo consideraram-se os seguintes pressupostos:

- A dívida subordinada e a remuneração daí resultante foi considerada como capital próprio descontada à taxa Rs;
- Como a remuneração da dívida subordinada não está relacionada com valores de mercado, mas é resultante de um valor arbitrado pelos

sócios, não deve ser utilizada no cálculo da taxa de desconto Rs a utilizar no FTE;

Este valor é inferior ao *APV* do projecto, o que faz sentido face às restrições existentes à retirada de fundos impostas pelos contratos de financiamento, sendo por isso de esperar que o valor para os accionistas fosse menor do que o valor do projecto.

9.5.2 Valor Esperado do *FTE*

Da mesma forma que foi feito anteriormente, também se pode calcular o valor esperado do projecto para os accionistas. Para tal, considerando que o projecto tem um beta de 0.35, vai-se determinar o valor para os accionistas de cada um dos tráfegos esperados, tendo em consideração a sua probabilidade de ocorrência e ainda a existência da protecção dos *cash-flows* proporcionada pelo Contrato de Concessão. No **ANEXO II** apresentam-se os mapas com os respectivos cálculos, cujos valores são resumidos no quadro seguinte.

Quadro 20 – Flow to Equity

<i>Tráfego</i>	<i>FTE (10³ Esc.)</i>	<i>Probabilidade</i>
<i>FTE E(caso base) ($\beta=0,2$)</i>	967.764	_____
<i>FTE E(caso base) ($\beta=0,35$)</i>	- 327.480	65%
<i>FTE E(-15% pass.) ($\beta=0,35$)</i>	- 3.071.915	15%
<i>FTE E(+10% pass.) ($\beta=0,35$)</i>	1.107.881	15%
<i>FTE E(+21% pass.) ($\beta=0,35$)</i>	2.812.097	5%

O valor esperado do FTE é:

$$E(\text{FTE}) = -327.480 \times (65\%+15\%) + 1.107.881 \times 15\% + 2.812.097 \times 5\%$$

$$E(\text{FTE}) = 140.604 \text{ } 10^3 \text{ Esc.}$$

Para os accionistas, o facto de existir uma Put Option que garante a protecção dos *cash-flows*, permite passar de um valor actual líquido do tráfego esperado, negativo e igual a **- 327.489 10³ Esc.**, para um valor esperado para os accionistas do valor actual líquido do projecto igual a **140.604 10³ Esc.** Ou seja, esta opção terá um valor de **468.084 10³ Esc.**

9.6 VALOR DO PROJECTO NA ÓPTICA DOS ACCIONISTAS

Face ao exposto, faz sentido apresentar um quadro resumo da valorização do projecto pelo FTE e pelo APV para as várias hipóteses de tráfego.

Quadro 21 – Resumo Avaliação (10³ Esc.)

Tráfego	FTE	APV
<i>E(Tráfego Esperado) ($\beta=0,2$)</i>	967.764	1.148.512
<i>E(Tráfego Esperado) ($\beta=0,35$)</i>	- 327.480	80.169
<i>E(-15% pass.) ($\beta=0,35$)</i>	- 3.071.915	- 2.920.532
<i>E(+10% pass.) ($\beta=0,35$)</i>	1.107.881	1.675.090
<i>E(+21% pass.) ($\beta=0,35$)</i>	2.812.097	3.403.060
<i>E(FTE) e E(APV)</i>	140.604	485.551
<i>Valor da Put Option</i>	468.084	405.382

Perante este cenário é adequado fazer uma análise alargada das várias formas disponíveis para que os accionistas possam realizar valor.

Um projecto sob o modelo BOT compreende várias prestações complementares: a elaboração do projecto, a construção das infraestruturas, o fornecimento dos equipamentos, e a exploração do serviço de transporte de passageiros. Em cada uma destas prestações irão estar envolvidos alguns dos accionistas, numa perspectiva exclusivamente de fornecedor. Desta forma o

Concurso permite assegurar simultaneamente com o Contrato de Concessão, um conjunto de Contratos de Fornecimento dos Bens e Serviços necessários à prestação resultante do projecto, ficando cada um dos accionistas com uma rentabilidade imediata e directa através dos Contratos de Fornecimento, para além da rentabilidade sobre os capitais próprios investidos.

Cada um destes contratos de fornecimento, como por exemplo o Contrato de Construção, deverá ser analisado na óptica individual de cada empresa, em conjunto com a rentabilidade dos capitais a investir na Concessionária.

Considerando os pressupostos anteriores, faz todo o sentido estimar qual será a rentabilidade efectiva do projecto do MST para os seus accionistas.

Por hipótese admita-se que o contrato global do fornecimento da totalidade das Infraestruturas de Longa Duração tem o valor global de 45 milhões de contos. Numa estrutura normal de composição simplista de um preço para este fornecimento, os 45 milhões desdobrar-se-iam em três rubricas principais:

Quadro 20 – Composição de preços de um Fornecimento

<i>Composição de Preços</i>	<i>%</i>	<i>Mil Milhões de Escudos</i>
<i>Custos de Overhead</i>	13%	5,85
<i>Custos Indirectos</i>	15%	6,75
<i>Custos Directos Fornecimento</i>	72%	32,4

Em que:

- Custos directos (72%) - correspondem ao valor das empreitadas (mão-de-obra, materiais, equipamentos) que compõem todo o fornecimento;
- Custos indirectos (15%) - serão os custos industriais comuns à realização das várias empreitadas e fornecimentos tais como estaleiros, controlo de qualidade e equipamentos de apoio;

- Custos de *Overhead* (13%) - compreendem os custos indirectos da sede, dos seguros e garantias, do risco do projecto e o lucro.

Focando exclusivamente esta última parcela e admitindo que esta é de 3% do valor do fornecimento (valor considerado muito reduzido face à natureza do projecto), e admitindo ainda que uma empreitada global é composta por várias subempreitadas em que cada fornecedor (os próprios accionistas) aplica o mesmo critério, ter-se-á um lucro orçamentado de $3\% \times 3\%$, igual a 6,09%, excluindo a percentagem considerada como risco do projecto, cerca de 4% (aplicado sobre cada subcontrato o qual já pressupõem a existência de uma taxa de risco), e que também poderá reverter em lucro, sendo o valor final de 10,09%.

O lucro de 10,09% previsto e expectável, corresponde neste fornecimento a cerca de 4,54 milhões de contos. Este valor é recebido ao abrigo do contrato de construção, a qual é realizada nos primeiros três anos e integralmente financiado pelo Concedente, é superior às necessidades de capitais próprios de 2 milhões de contos a serem investidos na Sociedade Concessionária.

Como se concluí, a rentabilidade dos accionistas num projecto desta natureza, não resulta exclusivamente da remuneração dos capitais investidos, mas consiste e resulta de um processo algo complexo, o qual assegura remunerações que poderão ser muito interessantes.

Note-se que, conforme já descrito anteriormente, a forma, o processo e o número reduzido de concorrentes presentes neste Concurso poderão criar condições e incentivos a que as margens sejam algo superiores aos valores habitualmente praticados, e consequentemente a rentabilidade do projecto também será outra.

Assim, os accionistas quando empreendem um projecto desta natureza, não estão a ter em consideração exclusivamente a remuneração dos capitais investidos proporcionada pelo projecto, o qual apresenta um valor actual líquido para o accionista aproximadamente de um milhão de contos. Estão sim a considerar a oportunidade de conseguir um conjunto de contratos de construção e fornecimento, que poderão proporcionar não apenas uma

remuneração interessante, mas também os fundos necessários para o aporte de capitais próprios ao projecto.

10 CONCLUSÕES GERAIS

10.1 Avaliação do Projecto

A metodologia de avaliação do projecto utilizada pelo concorrente MAR, através do cálculo da IRR para os fluxos de caixa incrementais do projecto e dos accionistas, não é de todo uma metodologia para avaliação de um projecto. Este projecto apresenta um conjunto de características muito especiais. Tem uma duração limitada no tempo por se tratar de um contrato de concessão por 30 anos. O seu desenvolvimento é realizado em regime de *project finance*, apresentando uma estrutura de financiamento fortemente alavancada, extremamente variável ao longo do período de concessão, e com todo o investimento a ser realizado nos primeiros três anos.

O Contrato de Concessão apresenta ainda um compromisso por parte do Estado que protege a Concessionária do risco de perda de receitas.

Apesar da metodologia do Adjust Present Value ser o indicado para avaliação de projectos com vida finita, para projectos com o rácio entre o endividamento e os capitais próprios variável ao longo do tempo, e também ser o único que permite identificar qual a origem do valor do projecto, não pode ser aplicado a esta avaliação sob a sua forma tradicional.

Primeiro porque os compromissos do Estado inserem uma assimetria nos *fluxos de caixa* esperados. Segundo porque os contratos de financiamento impõem *covenants* restritivos à saída de fundos, e o APV valoriza o projecto com base nos fluxos de caixa disponíveis.

Por este motivo, e para ser possível determinar qual seria o valor deste projecto para os accionistas, recorreu-se ao método do Flow to Equity, o qual também apresenta um elevado número de restrições à sua aplicação. Conforme seria de prever, verificou-se que o valor do projecto para os accionistas é inferior ao do próprio projecto, significa que os *covenants* do contrato de financiamento estão a destruir valor para o accionista. Por outro lado, a existência de uma opção de “venda” a um preço fixo do tráfego de passageiros quando estes são inferiores ao limite inferior da banda de referência, introduz uma opção real de valorização do projecto.

Na estruturação do negócio tentou-se criar um conjunto de instrumentos financeiros que foram criados especificamente para este projecto, por forma a estarem adequados aos fluxos de caixa libertados pelo projecto.

Esta optimização da estrutura financeira foi realizada com o objectivo de tirar partido da mesma, com o recurso a dívida sénior e a dívida subordinada, a qual constitui um instrumento de *equity*, permitindo cumprir com os *covenants* em termos dos rácios de cobertura do serviço da dívida, conseguindo retirar fundos do projecto e, simultaneamente, aproveitando o benefício fiscal proporcionado pelo endividamento.

Os credores asseguram a cobertura do seu risco através da exigência de um elevado capital próprio, e através da imposição do máximo possível de *covenants* restritivos. A arte consistiu em criar instrumentos de capital próprio que cumpram com os objectivos de protecção dos credores e tenham uma flexibilidade para colmatar as restrições que os capitais próprios têm em termos de reembolsos, permitindo recuperar os capitais investidos mais cedo.

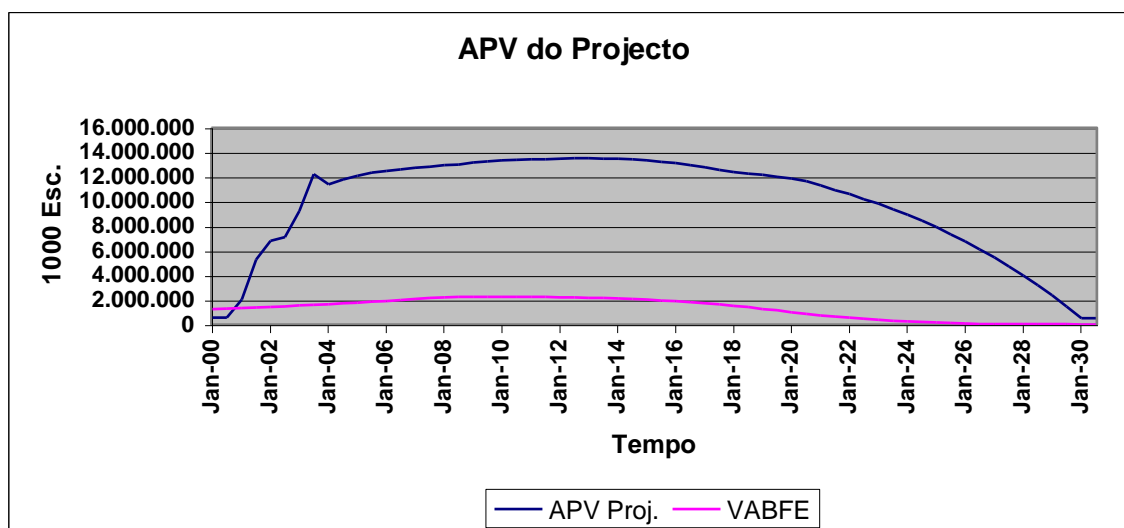
O recurso à dívida subordinada permite as seguintes vantagens:

- Esta é reembolsável ao contrário dos capitais próprios;
- É remunerada a uma taxa elevada e arbitrada pelos accionistas, aproximadamente 10%;
- Induz o benefício fiscal do endividamento e simultaneamente assegura o cumprimento das obrigações dos accionistas em termos de aporte de fundos próprios;
- E face aos credores, oferece a mesma protecção dos capitais próprios;

O que talvez tenha sido menos bem feito na proposta apresentada, tenha sido a negociação com os credores, por não ter sido possível fazê-los compreender que o compromisso do Estado representa uma grande capacidade de protecção do credor. Apesar dos *covenants* em termos de rácio de cobertura do serviço de dívida fazerem sentido, as taxas de juro parecem excessivas, mas poderão ser olhadas como representando um *success fee*, para a entidade financiadora.

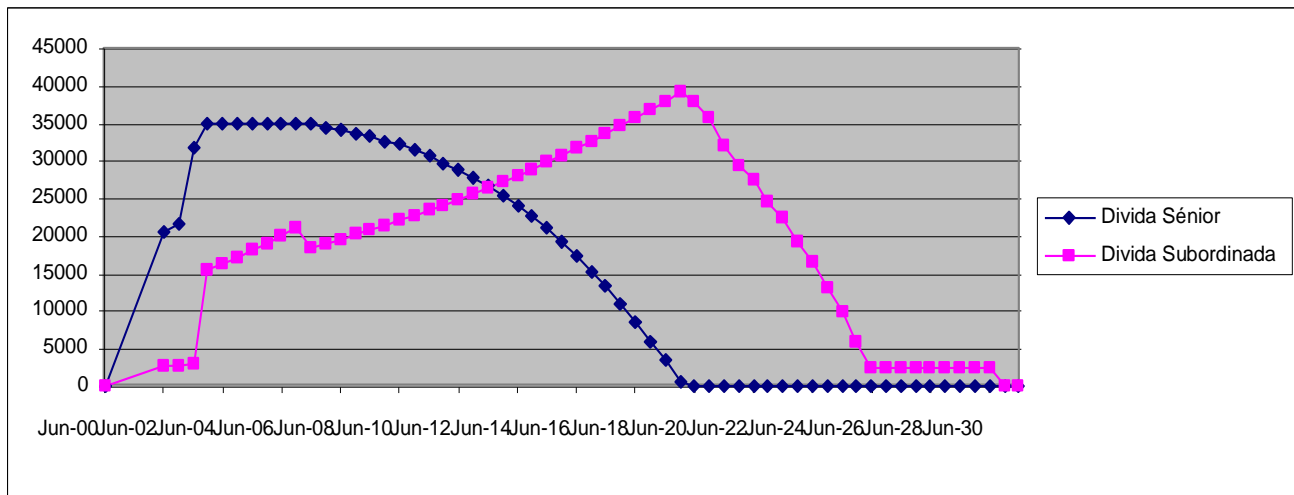
No entanto, apesar da dívida ser cara, parte do valor do projecto é criada pela estrutura de financiamento preconizada, e por outro lado, grande parte do valor deste projecto para os accionistas não vem explicito nos fluxos de caixa libertados por este projecto.

Recorrendo ao método do APV construiu-se o seguinte gráfico representando o valor do projecto (decomposto nas suas duas parcelas – valor actual total do projecto e valor actual do benefício fiscal do endividamento), ao longo de todo o período de duração do contrato de Concessão.



O seu valor é crescente durante a primeira metade de duração do contrato, devido ao investimento realizado, à capitalização de juros do endividamento e aos fluxos de caixa futuros, e decrescente à medida que se aproxima a data do término do contrato, pelo pagamento das dívidas e pela diminuição do valor

actual dos fluxos de caixa futuros. Na figura seguinte representa-se o mapa de pagamento da dívida que ilustra o descrito.



10.2 O Transporte Público Urbano Ferroviário e Modelo B.O.T.

O sector do transporte público urbano ferroviário é considerado como sendo um produto relativamente simples num mercado complexo.

Esta complexidade de mercado resulta do facto das receitas dependerem do volume de passageiros transportados. Os riscos adicionais que os promotores deste tipo de projectos têm de enfrentar são de dois tipos – um relacionado com a elasticidade da curva da procura e demais factores que a influenciam, e o outro com a existência de soluções alternativas a este meio de transporte à data do início da concessão, ou no futuro, como resultado da alteração estrutural da rede de transportes. Combinados, estes factores determinam o nível máximo de receitas actuais e futuras que podem ser esperadas.

As soluções de transporte urbano por metro ligeiro apresentam ainda problemas particulares:

- Normalmente não é possível financiar as necessidades de investimento e simultaneamente os custos de operação e manutenção apenas com as receitas resultantes da operação.

A solução passa pelo Governo financiar parte ou a totalidade das infraestruturas de longa duração. Isto pode ser conseguido desdobrando a construção e a operação em concursos distintos, ou lançando o projecto sob o modelo de *BOT*. O sucesso destes projectos decorre:

- da compreensão por parte do Governo da natureza dos riscos inerentes ao mesmo, e pela existência de garantias, através de regulamentação adequada, da rentabilidade adequada dos capitais investidos;
- da compreensão dos benefícios sociais que se irão obter, subsidiando a construção da infraestrutura quer através do seu pagamento imediato, quer através do pagamento de um *Fee* anual;

Se o Governo acreditar nos benefícios da gestão da operação por entidades privadas, e do consequente benefício para o utilizador e para a sociedade, deve equacionar a possibilidade de estender a concessão da exploração de outras infraestruturas a entidades privadas.

Esta política vai assegurar, além de todas as vantagens já enumeradas, a entrada de novos operadores no sector dos transportes públicos colectivos. É contudo imprescindível que exista uma entidade reguladora e integradora dos vários tipos de sistemas de transporte colectivo, por forma a assegurar a sua complementaridade, e certificar que o consequente aumento de competitividade se traduz em um elemento positivo. Conforme Adam Smith afirmava - **“A sociedade ganha quando os homens competem para melhorar a sua posição”**.

11 BIBLIOGRAFIA

- “KEY FACTOR OF SUCCESS OF A B.O.T. SCHEME”. EUROPEAN INTERNATIONAL CONTRACTORS (ECI) (1999) , BERLIN
- “MITIGATION OF CONSTRUCTION RISK FOR SPONSORS AND LENDERS”. INTERNATIONAL PROJECT FINANCE ASSOCIATION (1999)
- “WORLD DEVELOPMENT REPORT” 1994 DO BANCO MUNDIAL
- A GUIDE TO PROJECT FINANCE – DENTON HALL PROJECTS GROUP – 1998 EDITION
- AMARAL, DANIEL (2000) “PFI/PPP IN PORTUGAL.” CAIXA GERAL DE DEPÓSITOS, LISBOA
- ANDRADE, ANA (1998) “POLÍTICAS DE QUALIDADE EM SERVIÇOS PÚBLICOS.” *Working Paper*. Consultora do Secretariado para a Modernização Administrativa (SMA)
- BUTTON, KENNETH J. (1993) “TRANSPORT ECONOMICS”. EDWARD ELGAR PUBLISHING LIMITED, 2ND EDITION
- C.WALKER AND A.J.SMITH (1995) “PRIVATIZED INFRASTRUCTURE – THE BOT APPROACH.” TELFORD, THOMAS LIMITED
- CARTAXO, FILIPE (2000) “THE ROLE OF THE DEVELOPMENT BANKS AND THE EIB”. SEMINÁRIO PUBLIC PRIVATE PARTNERSHIPS, LISBOA
- CHAMBERS, D; HARRIS, R; PRINGLE, J. (1982) “TREATMENT OF FINANCING MIX IN ANALYSING INVESTMENT OPPORTUNITIES” FINANCIAL MANAGEMENT
- COBB, J.MICHAEL (1998) “PROMOTING PRIVATE INFRAESTRUCTURE FINANCE.” INTERNATIONAL DEVELOPMENT CONSULTANTS

- COLE, STUART (1987) "APPLIED TRANSPORT ECONOMICS." KOGAN PAGE LIMITED, 1ST EDITION
- DURCHSLAG, SCOTT; PURI, TINO AND RAO, ARVIND (1994) "THE PROMISE OF INFRASTRUCTURE PRIVATIZATION". THE MCKINSEY QUARTERLY, 1994 NUMBER 1
- EMERSON C. (1983) "PROJECT FINANCING". THE FINANCIAL TIMES BUSINESS ENTERPRISES LTD, UK.
- GASPAR, JOSÉ MIGUEL CORREIA (1999) "ASPECTOS DE VALORIZAÇÃO DE EMPRESAS A PROPÓSITO DE UMA AQUISIÇÃO ALAVANCADA", UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA
- GRAHAM, ALLEN MP (1996) "FINANCING TRANSPORT". ICM CONFERENCE: PFI IN TRANSPORT – PLANNING, PROCUREMENT & PROJECT MANAGEMENT, UK
- HAL R. VARIAN "INTERMEDIATE MICROECONOMICS – A MODERN APPROACH". W.W.NORTON & COMPANY, LTD
- HARTLEY, JOHN; DURRANT, LOVELL WHITE (1999) "THE HIDDEN COSTS OF PROJECT FINANCING". EUROPEAN INTERNATIONAL CONTRACTORS, BERLIN
- HATT, BRUNO (1996) "APLICAÇÃO DO CONCEITO DE BOT EM CAMINHOS DE FERRO." 1º CONGRESSO NACIONAL DO TRANSPORTE FERROVIÁRIO, FUNDAÇÃO CALOUSTE GULBENKIAN, LISBOA
- KAPS, RODERICK AND WOLFF, CHRISTOPH (1997) "DEREGULATION ON TRACK? THE TRANSFORMATION OF EUROPEAN RAIL". THE MCKINSEY QUATERLY
- LOPES, ERNÂNI RODRIGUES (1999) "SERVIÇO PÚBLICO DEVE SER APENAS PRESTADO POR ENTIDADES PÚBLICAS?" SEMINÁRIO EMPRESAS E SERVIÇO PÚBLICO, LISBOA
- LUMBY, STEPHEN (1988) "INVESTMENT APPRAISAL & FINANCING DECISIONS". VAN NOSTRAND REINHOLD CO. LTD, UK

- MACKIE, PETER; PRESTON, (1996) JOHN “THE LOCAL BUS MARKET – A CASE STUDY OF REGULATORY CHANGE” . ASHGATE PUBLISHING COMPANY, VERMONT, USA
- MACMURRY, TREVOR (1993) “RETHINKING PRIVATIZATION”. THE MCKINSEY QUATERLY
- MORAIS LEITÃO E ASSOCIADOS (2000) “BALANCING THE RISK/REWARD SCENARIO”. SEMINÁRIO PUBLIC PRIVATE PARTNERSHIPS, LISBOA
- MYERS, STEWART C (1974) “INTERACTIONS OF CORPORATE FINANCING AND INVESTMENT DECISIONS: IMPLICATIONS FOR CAPITAL BUDGETING”. JOURNAL OF FINANCE (MARCH 1974)
- NORTON, M., (1999) “O VALOR ACRESCENTADO DA PARTICIPAÇÃO DO SECTOR PRIVADO”, 3ª CONFERÊNCIA INTERNACIONAL SOBRE TRANSPORTES, CULTURGEST, LISBOA
- PARKER, D., (1991) “ORGANIZATIONAL STATUS, OWNERSHIP, MANAGERIAL CHANGES AND PERFORMANCE”, CRANFIELD SCHOOL OF MANAGEMENT, CRANFIELD, UK
- PRICE, DAVID; KNOWLES, JAMES R. “BOT CONTRACT COURSE NOTES.” LONDON
- RIBEIRO, FRANCISCO LAFORTE (2000) “O MODELO “BUILD OPERATE AND TRANSFER” EM PORTUGAL”, INGENIUM, 2ª SÉRIE, Nº47, ABRIL 2000
- RODEN, NEIL (1997) “DELIVERING BOT PROJECTS – THE UK EXPERIENCE OF DESIGN, BUILD, FINANCE AND OPERATE PROJECTS”, INTERNATIONAL PROJECT FINANCE ASSOCIATION, UK
- ROSS, WESTERFIELD E JAFFE, (1996) “CORPORATE FINANCE” 4TH ED., MCGRAW-HILL
- VASCONCELOS, F. SÁ CARNEIRO E ASSOCIADOS (2000) “PROJECT FINANCE IN PORTUGAL – BRIEF OVERVIEW OF SOME

LEGAL ISSUES". SEMINÁRIO PUBLIC PRIVATE PARTNERSHIPS, LISBOA

- VITORINO, ANTÓNIO (1999) "SERVIÇO PÚBLICO: UMA TENTATIVA DE ENQUADRAMENTO POLÍTICO-JURÍDICO." SEMINÁRIO EMPRESAS E SERVIÇO PÚBLICO, LISBOA

ANEXO I

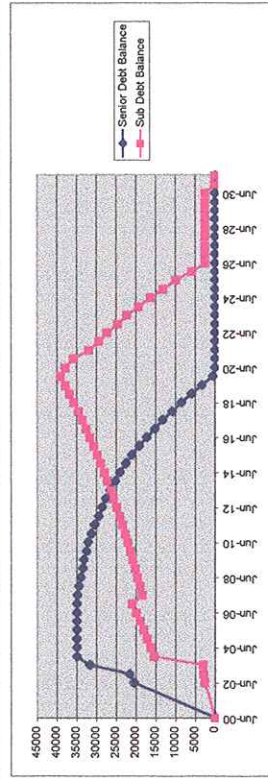
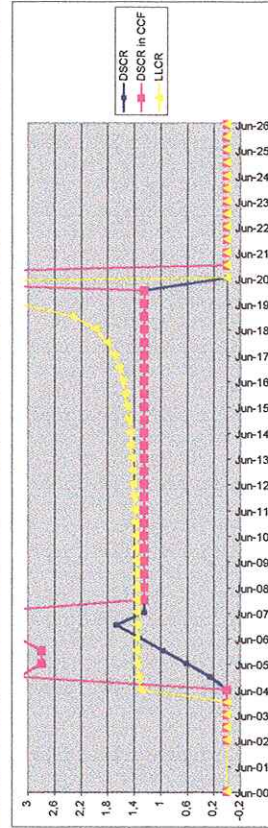
MODELO FINANCEIRO

- **Resumo**
- **Estrutura de Receitas**
- **Demonstração de Resultados**
- **Balanço**
- **Mapa de Cash-Flows**
- **Informação Financeira**

Rádios de Cobertura e Rentabilidades		Cover ratios & returns	
RCSD (Mínimo) - Sheet DD & Case.		Min DSCR (Drawdowns & Cascade)	
RCSD (Mínimo) - Fin. Ind.		Min DSCR (Fin. Ind.)	
RCVE (Mínimo) - (incluindo saldos de caixa)		Min DSCR (inc CCF)	
RCVE (Mínimo)		Min LLCR	
TIR Accionista Nominal (Anual)		IRR Nominal (Annual)	
TIR Projecto Nominal (Semi-Anual)		IRR Nominal (Semi Annual)	
TIR Projecto Nominal (Anual)		Project Return - Nominal (annual)	
TIR Projecto Nominal (Semi-Anual)		Project Return - Nominal (Semi annual)	
Conta Reserva p/ GR (1), Obrigação Cupão Zero (0)		Major Maint. Res Used (1), Zero Coupon Bond (0)	
Inclui Fases 2 e 3 (1 = sim, 0 = não)		Inclui Fases 2 & 3 (1 = yes, 0 = no)	
Sensibilidades Chave		Key Sensitivities	
Recargas - Tarifas		Revenues - Tariff	
Custos Operacionais		Operations Costs	
Custos Construção - ILD		Construction Costs - ILD	
Custos Construção - Material Circulante		Construction Costs - Rolling Stock	
Número de Passageiros		Passenger Numbers	
Grandes Reparações - Material Circulante		Major Maintenance - Rolling Stock	
Grandes Reparações - Outros		Major Maintenance - Other	
Outras Receitas e Despesas		Other revenues & expenses	
KM's percorridos pelos Comboios		KM's Travelled by trains:	
Line 1 - Corroios - Cacilhas		Line 1 - Corroios - Cacilhas	
Line 2 - Cacilhas - Pragal - Universidade		Line 2 - Cacilhas - Pragal - Universidade	
Line 3 - Corroios - Pragal		Line 3 - Corroios - Pragal	
Outros Custos de Construção		Other construction items	
Aumento/Diminuição de Taxa de Juro		Interest Rate Increase/Decrease	

Balances at end of final repayment date	
Senior debt Facility 1 at planned maturity	0
Senior debt Facility 2 at planned maturity	0
DSCR at planned maturity	n/a
Senior debt facility 1 repays	30-Jun-20
Senior debt facility 2 repays	n/a
Sponsor sub debt at concession end	0
Sponsor sub-debt repays	31-Dec-30

Phase 1	
% of LTI to be funded by Grant	100%
Senior Debt Facility (Euro 000)	35.000
Senior Debt Utilisation - Phase 1	35.000
Pure Equity (Esc 000)	1.500.000
Pure Equity (Euro 000)	7.482
Subordinated Debt Utilisation (Cash Esc 000)	2.981.772
Subordinated Debt Utilisation (Cash Euro 000)	14.873
Contingent Equity Requirement (Euro 000)	2.129
NPV of Operating Subsidy (Euro 000)	0
NPV of Up-Front Govt Contribution (Euro 000)	199.308
NPV of Total Government Contribution (Euro 000)	193.778
Grant Reduction below 100% (Euro 000)	0
Base Euribor Rate - (for fixed rate only)	7,00%
Construction Cost Option	1



Estrutura de Receitas por categoria de passageiros

Part.	Tarif. (Escudos)	Remun. MST (TTC)	Por viagem		Receitas milhões HT	%
			(H.T)(1)	(2)		
BU	13,0%	210	200	200	585	33,1%
	5,0%	110,04	105	105	118	6,7%
C10	13,0%	130	124	124	362	20,5%
	5,0%	90	85	85	96	5,5%
Passes:					0	0,0%
	19,0%	3000	2850	43	185	10,5%
Monomodal MST						
MST - TST	4000-8000	2000	1900	43	49	2,8%
MST-Fertagus	5500	2000	1900	43	29	1,7%
MST- Fertagus-Carris	6670	2000	1900	43	7	0,4%
MST-Fertagus-Carris-ML	7510	2000	1900	43	19	1,1%
MST-Fertagus-ML	6320	2000	1900	43	15	0,8%
MST-TT	3290	2000	1900	43	61	3,4%
MST-TT-Carris	5000	1900	1805	41	51	2,9%
MST-TT-ML	4700	2000	1900	43	83	4,7%
MST-TT-Carris-ML	5900	1950	1853	42	38	2,1%
TST-MST-Fertagus-Carris	7500	1800	1710	39	4	0,2%
TST-MST-Fertagus-ML	7000	1800	1710	39	4	0,2%
TST-MST-Fertagus-Carris-ML	8200	1600	1520	35	4	0,2%
TST-MST-TT-ML	6400	1800	1710	39	4	0,2%
TST-MST-TT-Carris-ML	7200	1800	1710	39	4	0,2%
TST-MST-TT-Carris	6500	1800	1710	39	4	0,2%
MST-Carris	5500	2500	2375	54	12	0,7%
MST-Carris-ML	6100	2650	2518	57	6	0,4%
Tarifas Reduzidas:			0	0	0	0,0%
		1500	1425	32	15	0,8%
Júniors		1000	950	22	10	0,6%
Séniors						
100,0%				78	1766	100,0%
				TTC:	82,261	



Summary
Sumário

	exact	share
Categoria 1 - BU	173	18,0%
Categoria 2 - C10	113	18,0%
Categoria 3 - Concessão Júnior (Msal)	1425	2,0%
Categoria 4 - Concessão Senior (Msal)	950	2,0%
Categoria 6 - Monomodal (Msal)	2850	19,0%
Categoria 6 - MST - TST (Msal)	1900	5,0%
Categoria 7 - MST - TT (Msal)	1900	6,3%
Categoria 8 - MST Fertagus (Msal)	1900	3,0%
Categoria 9 - MST - Fertagus - Carris (Msal)	1900	0,8%
Categoria 10 - MST - TT - Carris (Msal)	1805	5,5%
Categoria 11 - MST-TT-ML	1900	8,5%
Categoria 12 - Outros Títulos Combinados (Msal)	1894	12,0%
Categoria 13 - Categoria por utilizar		

Média Ponderada

78,3437

Categorias	01-Jan-00	01-Jul-00	01-Jan-01	01-Jul-01	01-Jan-02	01-Jul-02	01-Jan-03	01-Jul-03	01-Jan-04	01-Jul-04	01-Jan-05	01-Jul-05	01-Jan-06	01-Jul-06	01-Jan-07	01-Jul-07
	30-Jun-00	31-Dec-00	30-Jun-01	31-Dec-01	30-Jun-02	31-Dec-02	30-Jun-03	31-Dec-03	30-Jun-04	31-Dec-04	30-Jun-05	31-Dec-05	30-Jun-06	31-Dec-06	30-Jun-07	31-Dec-07

Demonstração de Resulta

	31-Dec-00	31-Dec-01	31-Dec-02	31-Dec-03	31-Dec-04	31-Dec-05	31-Dec-06	31-Dec-07
	Esc 000	Esc 000	Esc 000	Esc 000	Esc 000	Esc 000	Esc 000	Esc 000
Provetos do serviço metropolitano								
Prestação de serviços de transporte	0	0	0	0	1.527.336	1.507.979	2.204.093	2.291.476
Outras receitas do serviço metropolitano	0	0	0	0	0	0	0	0
Total de Recelitas com Serviço de Transporte	0	0	0	0	1.527.336	1.507.979	2.204.093	2.291.476
Custos do serviço metropolitano								
Pessoal da exploração e administrativo	0	0	0	0	335.662	342.375	351.580	359.589
Remunerações	0	0	0	0	121.588	124.020	127.353	130.237
Segurança social e seguros	0	0	0	0	0	0	0	0
Outros custos com pessoal	0	0	0	0	159.325	162.512	166.835	170.172
Electricidade para tracção	0	0	0	0	23.827	24.304	24.790	25.286
Electricidade para outros fins	0	0	0	0	0	3.307	3.373	6.880
Manutenção do material circulante	0	0	0	0	81.810	85.950	91.301	95.921
Consumo de existências para material circulante	0	0	0	0	18.521	18.892	19.270	19.655
Seguros do material circulante e de serviço	0	0	0	0	185.690	198.525	204.182	209.986
Conservação das ILD	0	0	0	0	17.353	17.700	18.054	18.415
Consumo de existências para as ILD	0	0	0	0	0	0	0	0
Seguros das ILD	0	0	0	0	338.708	345.482	352.392	359.439
Outros fornecimentos e serviços externos	0	0	0	0	0	0	0	0
Custos operador Faas 2 e 3	0	0	0	0	0	0	0	0
Amortizações do material circulante	0	0	0	0	265.667	265.667	265.667	265.667
Amortizações das ILD	0	0	0	0	1.674.412	1.674.412	1.674.412	1.674.412
Amortização do subsídio do Investimento	0	0	0	0	(1.742.463)	(1.742.463)	(1.742.463)	(1.742.463)
Amortizações dos encaigos financeiros	0	0	0	0	158.135	158.135	158.135	158.135
Resultado do serviço metropolitano	0	0	0	0	(111.899)	228.163	488.214	539.146

Categorias	01-Jan-08 30-Jun-08	01-Jul-08 31-Dec-08	01-Jan-09 30-Jun-09	01-Jul-09 31-Dec-09	01-Jan-10 30-Jun-10	01-Jul-10 31-Dec-10	01-Jan-11 30-Jun-11	01-Jul-11 31-Dec-11	01-Jan-12 30-Jun-12	01-Jul-12 31-Dec-12	01-Jan-13 30-Jun-13	01-Jul-13 31-Dec-13	01-Jan-14 30-Jun-14	01-Jul-14 31-Dec-14	01-Jan-15 30-Jun-15	01-Jul-15 31-Dec-15	01-Jan-16 30-Jun-16
------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------

Demonstração de Resulta

	31-Dec-08 Esc 000		31-Dec-09 Esc 000		31-Dec-10 Esc 000		31-Dec-11 Esc 000		31-Dec-12 Esc 000		31-Dec-13 Esc 000		31-Dec-14 Esc 000		31-Dec-15 Esc 000	
Proveitos do serviço metropolitano																
Prestação de serviços de transporte	2.423.017		2.471.384		2.562.377		2.696.849		2.749.568		2.889.316		2.980.594		3.117.762	
Outras receitas do serviço metropolitano	0		0		0		0		0		0		0		0	
Total de Receitas com Serviço de Transporte	2.423.017		2.471.384		2.562.377		2.696.849		2.749.568		2.889.316		2.980.594		3.117.762	
Custos do serviço metropolitano																
Pessoaal da exploração e administrativo																
Remunerações	373.950		381.429		389.058		397.248		406.272		424.737		433.232		441.897	
Segurança social e seguros	135.315		138.022		140.782		143.783		147.031		153.538		156.609		159.741	
Outros custos com pessoal	0		0		0		0		0		0		0		0	
Electricidade para tracção	173.575		177.047		180.588		184.199		187.883		194.201		198.065		202.047	
Electricidade para outros fins	25.791		26.307		26.833		27.370		27.918		28.476		29.045		29.626	
Manutenção do material circulante	10.527		10.737		10.952		11.171		11.395		11.623		11.855		12.092	
Consumo de existências para material circulante	100.775		105.874		111.231		116.860		120.985		128.112		132.634		137.316	
Seguros do material circulante e de serviço	20.048		20.449		20.858		21.275		21.701		22.135		22.577		23.029	
Conservação das ILD	215.940		222.048		226.489		231.019		235.639		240.352		245.169		250.062	
Consumo de existências para as ILD	18.784		19.159		19.542		19.933		20.332		20.739		21.153		21.576	
Seguros das ILD	0		0		0		0		0		0		0		0	
Outros fornecimentos e serviços externos	366.628		373.961		381.440		389.069		396.850		404.787		412.883		421.141	
Custos operador Fases 2 e 3	0		0		0		0		0		0		0		0	
Amortizações do material circulante	266.667		266.667		266.667		266.667		266.667		266.667		266.667		266.667	
Amortizações das ILD	1.674.412		1.674.412		1.674.412		1.674.412		1.674.412		1.674.412		1.674.412		1.674.412	
Amortização do subsídio do investimento	(1.742.463)		(1.742.463)		(1.742.463)		(1.742.463)		(1.742.463)		(1.742.463)		(1.742.463)		(1.742.463)	
Amortizações dos encargos financeiros	158.135		158.135		158.135		158.135		158.135		158.135		158.135		158.135	
Resultado do serviço metropolitano	624.933		639.600		697.853		798.171		816.813		903.867		960.510		1.062.484	

Categorias	01-Jul-16	01-Jul-17	01-Jul-18	01-Jul-19	01-Jul-20	01-Jul-21	01-Jul-22	01-Jul-23	01-Jul-24
	31-Dec-16	31-Dec-17	31-Dec-18	31-Dec-19	31-Dec-20	31-Dec-21	31-Dec-22	31-Dec-23	31-Dec-24

Demonstração de Resulta

	31-Dec-16	31-Dec-17	31-Dec-18	31-Dec-19	31-Dec-20	31-Dec-21	31-Dec-22	31-Dec-23	31-Dec-24
	Esc 000	Esc 000	Esc 000	Esc 000	Esc 000	Esc 000	Esc 000	Esc 000	Esc 000
Provetos do serviço metropolitano									
Prestação de serviços de transporte	3.258.585	3.355.474	3.456.304	3.558.758	3.709.769	3.861.851	3.973.236	4.130.667	4.325.548
Outras receitas do serviço metropolitano	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total de Recettas com Serviço de Transporte	3.258.585	3.355.474	3.456.304	3.558.758	3.709.769	3.861.851	3.973.236	4.130.667	4.325.548
Custos do serviço metropolitano									
Pessoal da exploração e administrativo	451.187	461.402	479.448	489.036	498.817	509.293	520.794	540.945	551.784
Remunerações	163.140	166.814	173.193	176.656	180.190	184.019	188.153	195.275	199.180
Segurança social e seguros	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Outros custos com pessoal	206.088	210.210	214.414	218.702	223.076	227.638	232.089	236.489	241.229
Electricidade para tracção	30.219	30.823	31.440	32.068	32.710	33.364	34.031	34.712	35.406
Electricidade para outros fins	12.334	12.881	12.832	13.089	13.351	13.618	13.890	14.168	14.451
Manutenção do material circulante	142.164	147.182	152.377	150.416	148.133	145.700	144.944	149.813	155.101
Consumo de existências para material circulante	23.469	23.969	24.438	24.927	25.426	25.934	26.453	26.982	27.522
Seguros do material circulante e de serviço	255.064	260.165	265.368	270.675	276.089	281.611	287.243	292.968	298.848
Conservação das ILD	22.008	22.448	22.897	23.355	23.822	24.289	24.764	25.280	25.786
Consumo de existências para as ILD	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Seguros das ILD	429.563	438.155	446.916	455.856	464.973	474.273	483.758	493.433	503.302
Outros fornecimentos e serviços externos	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Custos operador Fases 2 e 3	266.667	266.667	266.667	263.533	307.739	327.373	327.373	327.373	327.373
Amortizações do material circulante	1.674.412	1.674.412	1.674.412	1.674.412	1.674.412	1.674.412	1.674.412	1.674.412	1.674.412
Amortizações das ILD	(1.742.463)	(1.742.463)	(1.742.463)	(1.742.463)	(1.742.463)	(1.742.463)	(1.742.463)	(1.742.463)	(1.742.463)
Amortização do subsídio do Investimento	158.135	158.135	158.135	158.135	158.135	158.135	158.135	158.135	158.135
Amortizações dos encargos financeiros	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Resultado do serviço metropolitano	1.166.579	1.224.987	1.276.229	1.330.360	1.425.359	1.524.758	1.599.641	1.703.116	1.855.503

Categorias	01-Jan-26 30-Jun-26	01-Jan-26 31-Dec-26	01-Jan-26 30-Jun-26	01-Jan-27 31-Dec-27	01-Jan-27 30-Jun-27	01-Jan-28 31-Dec-28	01-Jan-28 30-Jun-28	01-Jan-29 31-Dec-29	01-Jan-29 30-Jun-29	01-Jul-30 31-Dec-30
------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------

Demonstração de Resulta

	31-Dec-26 Esc 000	31-Dec-28 Esc 000	31-Dec-27 Esc 000	31-Dec-28 Esc 000	31-Dec-29 Esc 000	31-Dec-30 Esc 000
Provetos do serviço metropolitano						
Prestação de serviços de transporte	4.525.182	4.732.279	4.945.127	5.165.101	5.342.408	5.625.374
Outras receitas do serviço metropolitano	0	0	0	0	0	0
Total de Recitas com Serviço de Transporte	4.525.182	4.732.279	4.945.127	5.165.101	5.342.408	5.625.374
Custos do serviço metropolitano						
Pessoal da exploração e administrativo						
Remunerações	562.799	574.606	587.550	610.051	622.252	634.697
Segurança social e seguros	203.164	207.476	212.126	220.077	224.479	228.968
Outros custos com pessoal	0	0	0	0	0	0
Electricidade para tracção	246.054	250.975	255.994	261.114	266.337	276.045
Electricidade para outros fins	36.114	36.837	37.573	38.325	39.091	39.873
Manutenção do material circulante	14.740	15.035	15.336	15.642	15.955	16.274
Consumo de existências para material circulante	160.576	166.245	172.113	178.189	184.479	196.204
Seguros do material circulante e de serviço	28.072	28.634	29.206	29.790	30.386	30.994
Conservação das ILD	304.825	310.921	317.139	323.482	329.952	336.551
Consumo de existências para as ILD	26.301	26.828	27.364	27.911	28.470	29.039
Seguros das ILD	0	0	0	0	0	0
Outros fornecimentos e serviços externos	513.368	523.635	534.108	544.790	555.686	566.800
Custos operador Fases 2 e 3	0	0	0	0	0	0
Amortizações do material circulante	327.373	327.373	327.373	327.373	327.373	327.373
Amortizações das ILD	1.674.412	1.674.412	1.674.412	1.674.412	1.674.412	1.674.412
Amortização do subsídio do investimento	(1.742.463)	(1.742.463)	(1.742.463)	(1.742.463)	(1.742.463)	(1.742.463)
Amortizações dos encargos financeiros	158.135	158.135	158.135	158.135	158.135	158.135
Resultado do serviço metropolitano	2.011.712	2.173.632	2.339.160	2.498.273	2.627.866	2.852.472

Categorias	01-Jan-00 30-Jun-00	01-Jul-00 31-Dic-00	01-Jan-01 30-Jun-01	01-Jul-01 31-Dic-01	01-Jan-02 30-Jun-02	01-Jul-02 31-Dic-02	01-Jan-03 30-Jun-03	01-Jul-03 31-Dic-03	01-Jan-04 30-Jun-04	01-Jul-04 31-Dic-04	01-Jan-05 30-Jun-05	01-Jul-05 31-Dic-05	01-Jan-06 30-Jun-06	01-Jul-06 31-Dic-06	01-Jan-07 30-Jun-07	01-Jul-07 31-Dic-07
Outros proveitos																
Publicidade - Fase 1	0	0	0	0	0	0	0	0	36.803	0	37.539	0	38.290	0	39.055	0
Publicidade - Fases 2 e 3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Recetas Concessões	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Outros custos																
Manutenção de outros activos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Seguros de outros activos	0	0	0	0	0	0	0	0	77.421	77.421	77.421	77.421	77.421	77.421	77.421	77.421
Custos Overheads - Fase 1	0	127.500	0	0	130.050	130.050	132.651	132.651	135.304	135.304	138.010	140.770	140.770	140.770	143.586	143.586
Custos Overheads - Fases 2 e 3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Outros Consumíveis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Outros Consumíveis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Amortizações de outros activos	0	0	0	0	0	0	0	0	1.732	1.732	5.425	5.425	7.412	7.412	7.412	7.412
Incentivo Via GTI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Resultado antes de encargos financeiros e impostos	0	(127.500)	(127.500)	(130.050)	(130.050)	(132.651)	(132.651)	(289.553)	(289.553)	44.846	44.846	300.899	300.899	300.899	349.782	349.782
Custos financeiros																
Proveitos financeiros	0	0	0	0	0	0	0	0	775.796	775.796	811.077	850.123	850.123	850.123	854.600	854.600
Performance Bond	0	0	0	13.750	13.750	41.563	41.563	41.563	58.313	58.313	58.313	59.468	59.468	59.468	54.239	54.239
Resultado antes de impostos	0	-148.121	-148.121	-137.539	-137.539	-154.927	-154.927	-1.046.319	-1.046.319	-731.127	-731.127	-513.661	-513.661	-513.661	-475.201	-475.201
Imposto sobre rendimento	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Resultado líquido do exercício	0	(148.121)	(148.121)	(137.539)	(137.539)	(154.927)	(154.927)	(1.046.319)	(1.046.319)	(731.127)	(731.127)	(513.661)	(513.661)	(513.661)	(475.201)	(475.201)

Categorias	01-Jan-08 30-Jun-08	01-Jul-08 31-Dec-08	01-Jan-09 30-Jun-09	01-Jul-09 31-Dec-09	01-Jan-10 30-Jun-10	01-Jul-10 31-Dec-10	01-Jan-11 30-Jun-11	01-Jul-11 31-Dec-11	01-Jan-12 30-Jun-12	01-Jul-12 31-Dec-12	01-Jan-13 30-Jun-13	01-Jul-13 31-Dec-13	01-Jan-14 30-Jun-14	01-Jul-14 31-Dec-14	01-Jan-15 30-Jun-15	01-Jul-15 31-Dec-15	01-Jan-16 30-Jun-16
Outros proventos																	
Publicidade - Fase 1		39.836		40.633		41.446		42.275		43.120		43.983		44.862		45.760	
Publicidade - Fases 2 e 3		0		0		0		0		0		0		0		0	
Receitas Concessões		0		0		0		0		0		0		0		0	
Outros custos																	
Manutenção de outros activos		0		0		0		0		0		0		0		0	
Seguros de outros activos		77.421		77.421		77.421		77.421		77.421		77.421		77.421		77.421	
Custos Overheads - Fase 1		146.457		149.387		152.374		155.422		158.530		161.701		164.935		168.234	
Custos Overheads - Fases 2 e 3		0		0		0		0		0		0		0		0	
Outros Consumíveis		0		0		0		0		0		0		0		0	
Amortizações de outros activos		7.412		8.537		9.135		9.135		9.135		11.136		11.136		11.981	
Incentivo Via GTI		0		0		0		0		0		0		0		0	
Resultado antes de encargos financeiros e impostos		433.479		444.889		500.369		598.468		614.847		697.592		751.981		850.228	
Custos financeiros																	
Provetos financeiros		837.017		850.983		864.410		874.119		880.073		888.025		889.320		888.632	
Performance Bond		39.114		40.263		41.477		42.761		44.117		45.560		47.079		48.686	
		25.361		26.122		26.905		27.712		28.544		29.400		30.282		31.191	
Resultado antes de impostos		-389.785		-391.953		-349.469		-260.602		-249.652		-174.273		-120.542		-20.508	
Imposto sobre rendimento		0		0		0		0		0		0		0		0	
Resultado líquido do exercício		(389.785)		(391.953)		(349.469)		(260.602)		(249.652)		(174.273)		(120.542)		(20.508)	

Categorias	01-Jul-16 31-Dec-16	01-Jul-17 30-Jun-17	01-Jul-18 30-Jun-18	01-Jul-19 30-Jun-19	01-Jul-20 31-Dec-20	01-Jul-21 30-Jun-21	01-Jul-21 31-Dec-21	01-Jul-22 30-Jun-22	01-Jul-22 31-Dec-22	01-Jul-23 30-Jun-23	01-Jul-23 31-Dec-23	01-Jul-24 30-Jun-24	01-Jul-24 31-Dec-24
Outros proventos													
Publicidade - Fase 1	46.676	47.608		49.532	50.522	51.533	52.563	53.615	54.687				
Publicidade - Fases 2 e 3	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Receitas Concessões	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Outros custos													
Manutenção de outros activos	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Seguros de outros activos	77.421	77.421	77.421	77.421	77.421	77.421	77.421	77.421	77.421	77.421	77.421	77.421	77.421
Custos Overheads - Fase 1	171.598	175.030	178.531	182.101	185.743	189.458	193.247	197.112	197.112	197.112	197.112	184.970	184.970
Custos Overheads - Fases 2 e 3	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Outros Consumíveis	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Amortizações de outros activos	11.961	13.843	13.843	13.843	15.168	19.388	19.388	19.388	19.388	19.388	19.388	17.656	17.656
Incentivo Via GTI	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Resultado antes de encargos financeiros e impostos	952.274	1.006.300	1.054.994	1.106.526	1.197.549	1.290.024	1.362.148	1.462.809	1.630.143				
Custos financeiros													
Proventos financeiros	881.095	870.234	854.335	836.623	803.838	705.580	590.229	489.150	371.917				
Performance Bond	50.384	52.184	54.089	44.579	30.603	10.075	539	564	564				
Performance Bond	32.126	33.080	34.093	35.106	36.158	37.243	38.360	39.511	40.697				
Resultado antes de impostos	89.438	155.161	220.666	279.377	388.155	557.276	734.098	934.702	1.218.094				
Imposto sobre rendimento	0	0	0	0	57.973	178.804	258.402	329.015	428.769				
Resultado líquido do exercício	89.438	155.161	220.666	279.377	330.182	378.472	475.696	605.687	789.325				

Categorias	01-Jan-26 30-Jun-26	01-Jul-26 31-Dec-26	01-Jan-28 30-Jun-28	01-Jul-28 31-Dec-28	01-Jan-29 30-Jun-29	01-Jul-29 31-Dec-29	01-Jan-30 30-Jun-30	01-Jul-30 31-Dec-30
Outros proventos								
Publicidade - Fase 1	55.781	56.896		58.034	59.195	60.379		61.596
Publicidade - Fases 2 e 3	0	0		0	0	0		0
Receitas Concessões	0	0		0	0	0		0
Outros custos								
Manutenção de outros activos	0	0		0	0	0		0
Seguros de outros activos	77.421	77.421		77.421	77.421	77.421		77.421
Custos Overheads - Fase 1	188.670	192.443		196.292	200.218	204.222		208.307
Custos Overheads - Fases 2 e 3	0	0		0	0	0		0
Outros Consumíveis	0	0		0	0	0		0
Amortizações de outros activos	21.790	19.803		19.803	19.803	43.401		60.562
Incentivo Via GTI	0	0		0	0	0		0
Resultado antes de encargos financeiros e impostos	1.779.812	1.940.862		2.103.678	2.260.026	2.363.201		2.567.769
Custos financeiros								
Proventos financeiros	239.073	86.425		52.000	52.000	52.000		52.000
Performance Bond	577	2.913		64.349	101.786	128.499		158.853
Resultado antes de impostos	1.499.199	1.814.174		2.071.557	2.264.008	2.392.522		2.626.028
Imposto sobre rendimento	527.718	638.589		729.188	796.931	842.168		924.362
Resultado líquido do exercício	971.481	1.175.585		1.342.369	1.467.077	1.550.354		1.701.666

Balanço (Activo) - cálculo (out)

	01-Jan-00 30-Jan-00	01-Jul-00 31-Dec-00	01-Jan-01 30-Jan-01	01-Jul-01 31-Dec-01	01-Jan-02 30-Jan-02	01-Jul-02 31-Dec-02	01-Jan-03 30-Jan-03	01-Jul-03 31-Dec-03	01-Jan-04 30-Jan-04	01-Jul-04 31-Dec-04	01-Jan-05 30-Jan-05	01-Jul-05 31-Dec-05	01-Jan-06 30-Jan-06	01-Jul-06 31-Dec-06	01-Jan-07 30-Jan-07	01-Jul-07 31-Dec-07	01-Jan-08 30-Jan-08	01-Jul-08 31-Dec-08
Imobilizado																		
Infra-estruturas de longa duração	0	0	5.374.317	14.959.029	21.827.319	29.340.624	36.316.474	45.209.116	45.209.116	45.209.116	45.209.116	45.209.116	45.209.116	45.209.116	45.209.116	45.209.116	45.209.116	45.209.116
Amortizações acumuladas de infra-estruturas de longa duração	0	0	0	0	0	0	0	0	(837.206)	(1.674.412)	(2.511.618)	(3.348.823)	(4.186.029)	(5.023.235)	(5.880.441)	(6.697.647)	(7.534.853)	(8.372.059)
Material circulante	0	0	0	2.654.759	3.792.513	3.792.513	5.303.743	7.200.000	7.200.000	7.200.000	7.200.000	7.200.000	7.200.000	7.200.000	7.200.000	7.200.000	7.200.000	7.200.000
Amortizações acumuladas de material circulante	0	0	0	0	0	0	0	0	(133.333)	(266.667)	(400.000)	(533.333)	(666.667)	(800.000)	(933.333)	(1.066.667)	(1.200.000)	(1.333.333)
Outro imobilizado	0	0	0	0	0	0	0	0	69.276	95.254	121.752	148.250	148.250	148.250	148.250	148.250	148.250	170.746
Amortizações acumuladas de outro imobilizado	0	0	0	0	0	0	0	0	(1.732)	(1.732)	(4.113)	(7.157)	(10.853)	(14.570)	(18.276)	(21.982)	(25.688)	(29.395)
Encargos financeiros	0	0	1.892.843	2.019.234	2.465.719	2.778.495	3.600.614	4.269.642	4.269.642	4.269.642	4.269.642	4.269.642	4.269.642	4.269.642	4.269.642	4.269.642	4.269.642	4.269.642
Amortizações acumuladas de encargos financeiros	0	0	0	0	0	0	0	0	(79.067)	(158.135)	(237.202)	(316.270)	(395.337)	(474.405)	(553.472)	(632.540)	(711.607)	(790.674)
Existências																		
Para infra-estruturas de longa duração	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Para material circulante	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Outras existências	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dívidas de terceiros m.i.p.																		
Empréstimos de Accionistas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Obrigação de Cupão Zero	0	0	0	0	0	0	0	269.947	277.667	285.609	293.777	302.179	310.821	319.711	328.855	338.260	347.954	357.895
Dívidas de terceiros c.p.																		
Devedores do Serviço de Transporte	0	0	0	0	0	0	0	0	42.681	42.681	53.378	53.378	61.784	61.784	64.353	64.353	67.029	67.029
Devedores Publicidade	0	0	0	0	0	0	0	0	3.067	3.067	3.128	3.128	3.191	3.191	3.255	3.255	3.320	3.320
Outros Devedores	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
IVA a receber do Estado	0	0	701.339	969.627	929.792	873.948	1.018.264	1.279.136	26.365	21.458	16.898	16.898	10.193	10.193	10.126	10.126	9.385	11.914
IVA a receber dos Clientes	0	0	0	0	0	0	0	0	2.655	2.655	3.201	3.201	3.632	3.632	3.771	3.771	3.916	3.916
Obrigação de Cupão Zero	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Disponibilidades																		
Títulos negociáveis																		
Bancos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Conta de Reserva para Grandes Manutenções	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Conta de Reserva para Manutenção de Rotina	0	0	0	0	0	0	0	0	381.859	381.859	381.859	381.859	381.859	381.859	381.859	381.859	381.859	381.859
Conta de Reserva para Serviço da Dívida	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Conta de Reserva para Impostos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Caixa	0	0	0	500.000	0	0	0	7.008	647.184	481.172	414.832	416.292	497.424	656.120	7.753	7.876	7.963	8.060
Acréscimos e diferimentos																		
Total do activo	0	0	7.968.500	21.102.649	29.015.344	36.786.580	46.239.094	58.234.849	57.079.905	55.901.567	54.814.649	53.798.359	52.837.014	51.951.287	50.261.457	49.217.672	48.176.244	47.158.025

Balanço (Activo) - cálculo (out.)

	01-Jan-09 30-Jun-09	01-Jul-09 31-Dec-09	01-Jan-10 30-Jun-10	01-Jul-10 31-Dec-10	01-Jan-11 30-Jun-11	01-Jul-11 31-Dec-11	01-Jan-12 30-Jun-12	01-Jul-12 31-Dec-12	01-Jan-13 30-Jun-13	01-Jul-13 31-Dec-13	01-Jan-14 30-Jun-14	01-Jul-14 31-Dec-14	01-Jan-15 30-Jun-15	01-Jul-15 31-Dec-15	01-Jan-16 30-Jun-16	01-Jul-16 31-Dec-16
Imobilizado																
Infra-estruturas de longa duração	45.209.116	45.209.116	45.209.116	45.209.116	45.209.116	45.209.116	45.209.116	45.209.116	45.209.116	45.209.116	45.209.116	45.209.116	45.209.116	45.209.116	45.209.116	45.209.116
Amortizações acumuladas de infra-estruturas de longa duração	(9.209.264)	(10.046.470)	(10.883.676)	(11.720.882)	(12.558.088)	(13.395.294)	(14.232.489)	(15.069.705)	(15.906.911)	(16.744.117)	(17.581.323)	(18.418.529)	(19.255.735)	(20.092.940)	(20.930.146)	(21.767.352)
Material circulante	7.200.000	7.200.000	7.200.000	7.200.000	7.200.000	7.200.000	7.200.000	7.200.000	7.200.000	7.200.000	7.200.000	7.200.000	7.200.000	7.200.000	7.200.000	7.200.000
Amortizações acumuladas de material circulante	(1.466.667)	(1.600.000)	(1.733.333)	(1.866.667)	(2.000.000)	(2.133.333)	(2.266.667)	(2.400.000)	(2.533.333)	(2.666.667)	(2.800.000)	(2.933.333)	(3.066.667)	(3.200.000)	(3.333.333)	(3.466.667)
Outro imobilizado	170.746	182.697	182.697	182.697	182.697	182.697	182.697	182.697	218.715	218.715	218.715	231.910	231.910	231.910	231.910	258.267
Amortizações acumuladas de outro imobilizado	(33.663)	(37.932)	(42.499)	(47.067)	(51.634)	(56.201)	(60.769)	(65.336)	(70.904)	(76.472)	(82.040)	(87.608)	(93.168)	(98.735)	(104.303)	(109.870)
Encargos financeiros	4.269.642	4.269.642	4.269.642	4.269.642	4.269.642	4.269.642	4.269.642	4.269.642	4.269.642	4.269.642	4.269.642	4.269.642	4.269.642	4.269.642	4.269.642	4.269.642
Amortizações acumuladas de encargos financeiros	(868.742)	(948.809)	(1.027.877)	(1.106.944)	(1.186.012)	(1.265.079)	(1.344.146)	(1.423.214)	(1.502.281)	(1.581.349)	(1.660.416)	(1.739.484)	(1.818.551)	(1.897.619)	(1.976.686)	(2.055.753)
Existências																
Para infra-estruturas de longa duração	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Para material circulante	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Outras existências	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dívidas de terceiros m.l.p.																
Empréstimos de Acionistas	368.120	378.649	389.478	400.617	412.075	423.860	435.983	448.452	461.277	474.470	488.040	501.998	516.355	531.123	546.313	561.937
Obrigação de Cupão Zero	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dívidas de terceiros c.p.																
Devedores do Serviço de Transporte	69.751	69.751	72.574	72.574	75.470	75.470	78.415	78.415	81.520	81.520	84.480	84.480	87.643	87.643	90.995	90.995
Devedores Publicidade	3.386	3.386	3.454	3.454	3.523	3.523	3.593	3.593	3.665	3.665	3.739	3.739	3.813	3.813	3.890	3.890
Outros Devedores	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
IVA a receber do Estado	9.830	11.184	9.517	9.517	8.513	8.513	8.805	12.887	7.878	7.878	7.589	9.084	6.563	6.563	5.505	8.492
IVA a receber dos Clientes	4.063	4.063	4.216	4.216	4.372	4.372	4.532	4.532	4.699	4.699	4.860	4.860	5.030	5.030	5.211	5.211
Obrigação de Cupão Zero	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Disponibilidades																
Títulos negociáveis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bancos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Conta de Reserva para Grandes Manutenções	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Conta de Reserva para Manutenção de Rotina	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Conta de Reserva para Serviço da Dívida	381.859	381.859	381.859	381.859	381.859	381.859	381.859	381.859	381.859	381.859	381.859	381.859	381.859	381.859	381.859	381.859
Conta de Reserva para Impostos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Caixa	8.195	8.239	8.377	8.426	8.566	8.612	8.707	8.900	9.048	9.089	9.240	9.282	9.436	9.482	9.587	9.693
Acréscimos e diferimentos																
Total do activo	46.115.371	45.085.374	44.043.543	43.000.557	41.960.099	40.917.756	39.879.266	38.877.854	37.833.989	36.792.047	35.753.509	34.727.024	33.696.825	32.646.052	31.608.312	30.597.800

Balanço (Activo) - cálculo (out.)

	01-Jun-17 30-Jun-17	01-Jun-17 30-Jun-17	01-Jun-18 31-Dec-18	01-Jun-18 31-Dec-18	01-Jun-19 30-Jun-19	01-Jun-20 30-Jun-20	01-Jun-20 31-Dec-20	01-Jun-21 30-Jun-21	01-Jun-21 31-Dec-21	01-Jun-22 30-Jun-22	01-Jun-22 31-Dec-22	01-Jun-23 30-Jun-23	01-Jun-23 31-Dec-23	01-Jun-24 30-Jun-24	01-Jun-24 31-Dec-24
Imobilizado															
Infra-estruturas de longa duração	45.209.116	45.209.116	45.209.116	45.209.116	45.209.116	45.209.116	45.209.116	45.209.116	45.209.116	45.209.116	45.209.116	45.209.116	45.209.116	45.209.116	45.209.116
Amortizações acumuladas de infra-estruturas de longa duração	(22.604.558)	(23.441.764)	(24.278.970)	(25.116.176)	(25.953.381)	(26.790.587)	(27.627.793)	(28.464.999)	(29.302.205)	(30.139.411)	(30.976.616)	(31.813.822)	(32.651.028)	(33.488.234)	(34.325.440)
Material circulante	7.200.000	7.200.000	7.200.000	7.333.000	7.466.000	7.599.000	7.732.000	7.865.000	7.998.000	8.131.000	8.264.000	8.397.000	8.530.000	8.663.000	8.796.000
Amortizações acumuladas de material circulante	(3.600.000)	(3.733.333)	(3.866.667)	(4.000.000)	(4.133.333)	(4.266.667)	(4.400.000)	(4.533.333)	(4.666.667)	(4.800.000)	(4.933.333)	(5.066.667)	(5.200.000)	(5.333.333)	(5.466.667)
Outro imobilizado	258.267	258.267	258.267	258.267	258.267	258.267	272.835	272.835	315.036	315.036	315.036	315.036	315.036	315.036	362.002
Amortizações acumuladas de outro imobilizado	(118.451)	(125.372)	(132.294)	(139.215)	(146.137)	(153.059)	(160.042)	(167.024)	(174.006)	(181.028)	(188.050)	(195.072)	(202.094)	(209.116)	(216.138)
Encargos financeiros	4.269.642	4.269.642	4.269.642	4.269.642	4.269.642	4.269.642	4.269.642	4.269.642	4.269.642	4.269.642	4.269.642	4.269.642	4.269.642	4.269.642	4.269.642
Amortizações acumuladas de encargos financeiros	(2.134.821)	(2.213.888)	(2.292.956)	(2.372.023)	(2.451.091)	(2.530.158)	(2.609.225)	(2.688.293)	(2.767.360)	(2.846.428)	(2.925.495)	(3.004.563)	(3.083.630)	(3.162.698)	(3.241.765)
Existências															
Para infra-estruturas de longa duração	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Para material circulante	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Outras existências	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dívidas de terceiros m.l.p.															
Empréstimos de Accionistas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Obrigação de Cupão Zero	578.009	496.034	377.220	255.009	129.302	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dívidas de terceiros c.p.															
Devedores do Serviço de Transporte	94.217	94.217	97.711	97.711	101.281	101.281	105.131	105.131	108.961	113.049	117.129	122.423	122.423	122.423	122.423
Devedores Publicidade	3.967	3.967	4.047	4.047	4.128	4.128	4.210	4.210	4.294	4.380	4.468	4.557	4.557	4.557	4.557
Outros Devedores	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
IVA a receber do Estado	5.210	5.210	4.880	19.953	19.211	20.862	17.664	22.446	1.038	282	282	0	0	0	1.748
IVA a receber dos Clientes	5.385	5.385	5.573	5.573	5.766	5.972	5.972	5.972	6.178	6.397	6.397	6.616	6.616	6.896	6.896
Obrigação de Cupão Zero	0	98.506	234.323	241.025	247.918	255.009	129.302	0	0	0	0	0	0	0	0
Disponibilidades															
Títulos negociáveis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bancos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Conta de Reserva para Grandes Manutenções	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Conta de Reserva para Manutenção de Rotina	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Conta de Reserva para Serviço da Dívida	381.859	381.859	381.859	381.859	381.859	381.859	381.859	381.859	381.859	381.859	381.859	381.859	381.859	381.859	381.859
Conta de Reserva para Impostos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Caixa	9.854	9.854	10.130	10.135	10.304	10.309	10.423	10.490	10.665	10.689	10.867	10.984	11.167	11.216	11.340
Acréscimos e diferimentos															
Total do activo	29.557.697	28.517.809	27.481.881	26.457.922	25.413.310	24.372.470	23.306.257	22.276.112	20.787.487	19.697.858	18.612.018	17.522.482	16.437.116	15.347.511	14.263.645
Total do passivo	29.557.697	28.517.809	27.481.881	26.457.922	25.413.310	24.372.470	23.306.257	22.276.112	20.787.487	19.697.858	18.612.018	17.522.482	16.437.116	15.347.511	14.263.645

Balanço (Activo) - cálculo (out)

	01-Jan-25 30-Jun-25	01-Jul-25 31-Dec-25	01-Jan-26 30-Jun-26	01-Jul-26 31-Dec-26	01-Jan-27 30-Jun-27	01-Jul-27 31-Dec-27	01-Jan-28 30-Jun-28	01-Jul-28 31-Dec-28	01-Jan-29 31-Dec-29	01-Jan-30 30-Jun-30	01-Jul-30 31-Dec-30
Imobilizado											
Infra-estruturas de longa duração	45.209.116	45.209.116	45.209.116	45.209.116	45.209.116	45.209.116	45.209.116	45.209.116	45.209.116	45.209.116	45.209.116
Amortizações acumuladas de infra-estruturas de longa duração	(35.999.852)	(36.837.057)	(37.674.263)	(38.511.469)	(39.348.675)	(40.185.881)	(41.023.087)	(41.860.293)	(42.697.498)	(43.534.704)	(44.371.910)
Material circulante	7.865.000	7.865.000	7.865.000	7.865.000	7.865.000	7.865.000	7.865.000	7.865.000	7.865.000	7.865.000	7.865.000
Amortizações acumuladas de material circulante	(6.064.450)	(6.228.136)	(6.391.822)	(6.555.509)	(6.719.195)	(6.882.882)	(7.046.569)	(7.210.254)	(7.373.941)	(7.537.627)	(7.701.314)
Outro imobilizado	362.002	362.002	362.002	362.002	362.002	362.002	362.002	362.002	362.002	362.002	362.002
Amortizações acumuladas de outro imobilizado	(255.271)	(265.835)	(275.737)	(285.639)	(295.539)	(305.441)	(315.342)	(325.244)	(335.144)	(345.044)	(354.944)
Encargos financeiros	4.269.642	4.269.642	4.269.642	4.269.642	4.269.642	4.269.642	4.269.642	4.269.642	4.269.642	4.269.642	4.269.642
Amortizações acumuladas de encargos financeiros	(3.399.900)	(3.478.967)	(3.558.035)	(3.637.102)	(3.716.170)	(3.795.237)	(3.874.304)	(3.953.372)	(4.032.439)	(4.111.507)	(4.190.574)
Existências											
Para infra-estruturas de longa duração	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Para material circulante	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Outras existências	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dívidas de terceiros m.l.p.											
Empréstimos de Accionistas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Obrigação de Cupão Zero	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dívidas de terceiros c.p.											
Devedores do Serviço de Transporte	127.845	127.845	133.616	133.616	139.597	139.597	145.567	145.567	152.425	152.425	159.245
Devedores Publicidade	4.648	4.648	4.741	4.741	4.836	4.836	4.932	4.932	5.032	5.032	5.132
Outros Devedores	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
IVA a receber do Estado	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
IVA a receber dos Clientes	7.182	7.182	7.487	7.487	7.802	7.802	8.132	8.132	8.477	8.477	8.835
Obrigação de Cupão Zero	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Disponibilidades											
Títulos negociáveis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bancos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Conta de Reserva para Grandes Manutenções	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Conta de Reserva para Manutenção de Rotina	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Conta de Reserva para Serviço de Dívida	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Conta de Reserva para Impostos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Caixa	11.645	11.700	104.801	1.023.745	1.550.199	1.920.007	2.151.438	2.455.281	2.684.697	3.025.524	3.328.579
Acréscimos e diferimentos											
Total do activo	12.137.608	11.047.141	10.056.548	9.895.631	9.328.605	8.608.552	7.756.829	7.020.255	6.155.013	5.411.939	4.612.032

Balanço (Capital Próprio)

	01-Jan-00	01-Jul-00	30-Jun-00	01-Jan-01	01-Jul-01	30-Jun-01	01-Jan-02	01-Jul-02	30-Jun-02	01-Jan-03	01-Jul-03	30-Jun-03	01-Jan-04	01-Jul-04	30-Jun-04	01-Jan-05	01-Jul-05	30-Jun-05	01-Jan-06	01-Jul-06	30-Jun-06	01-Jan-07	01-Jul-07	31-Dec-07
Capital	0	0	0	1.000.000	1.500.000	1.500.000	1.500.000	1.500.000	1.500.000	1.500.000	1.500.000	1.500.000	1.500.000	1.500.000	1.500.000	1.500.000	1.500.000	1.500.000	1.500.000	1.500.000	1.500.000	1.500.000	1.500.000	1.500.000
Prestações acessórias/suplementares de capital	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Reservas legais	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Outras reservas e resultados transitados	0	0	0	(74.060)	(74.060)	(74.060)	(148.121)	(210.015)	(285.660)	(362.924)	(440.187)	(1.009.888)	(1.486.506)	(1.884.975)	(2.217.633)	(2.509.181)	(2.731.294)	(3.013.320)						
Resultado líquido do exercício	0	0	0	(74.060)	(74.060)	(74.060)	(61.895)	(75.645)	(77.264)	(77.264)	(77.264)	(77.264)	(476.619)	(398.469)	(332.858)	(291.548)	(222.114)	(282.026)						
Total do capital próprio	0	0	0	925.940	1.351.879	1.289.985	1.214.340	1.137.076	1.059.813	490.112	13.494	(394.975)	(717.633)	(1.009.181)	(1.231.294)	(1.513.320)	(1.706.496)							

Balanço (Capital Próprio)

	31-Dec-00	31-Dec-01	31-Dec-02	31-Dec-03	31-Dec-04	31-Dec-05	31-Dec-06	31-Dec-07
Capital	0	1.500.000	1.500.000	1.500.000	1.500.000	1.500.000	1.500.000	1.500.000
Prestações acessórias/suplementares de capital	0	0	0	0	0	0	0	0
Reservas legais	0	0	0	0	0	0	0	0
Outras reservas e resultados transitados	0	(74.060)	(210.015)	(362.924)	(1.009.888)	(1.884.975)	(2.509.181)	(3.013.320)
Resultado líquido do exercício	0	(74.060)	(75.645)	(77.264)	(476.619)	(332.858)	(222.114)	(193.175)
Total do capital próprio	0	1.351.879	1.214.340	1.059.813	13.494	(717.633)	(1.231.294)	(1.706.496)

Balanço (Capital Próprio)

Capital	01-Jun-08	01-Jul-08	01-Jun-08	01-Jul-08	01-Jun-09	01-Jul-09	01-Jun-10	01-Jul-10	01-Jun-11	01-Jul-11	01-Jun-12	01-Jul-12	01-Jun-13	01-Jul-13	01-Jun-14	01-Jul-14	01-Jun-15	01-Jul-15
	30-Jun-08	31-Dec-08	30-Jun-08	31-Dec-08	30-Jun-09	31-Dec-09	30-Jun-10	31-Dec-10	30-Jun-11	31-Dec-11	30-Jun-12	31-Dec-12	30-Jun-13	31-Dec-13	30-Jun-14	31-Dec-14	30-Jun-15	31-Dec-15
Capital	1.500.000	1.500.000	1.500.000	1.500.000	1.500.000	1.500.000	1.500.000	1.500.000	1.500.000	1.500.000	1.500.000	1.500.000	1.500.000	1.500.000	1.500.000	1.500.000	1.500.000	1.500.000
Prestações acessórias/suplementares de capital	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Reservas legais	(3.206.496)	(3.438.144)	(3.596.281)	(3.828.899)	(3.988.233)	(4.199.859)	(4.337.703)	(4.505.537)	(4.598.305)	(4.760.595)	(4.847.957)	(4.973.208)	(5.022.230)	(5.120.812)	(5.142.772)	(5.192.082)	(5.192.082)	(5.192.082)
Outras reservas e resultados transitados	(231.648)	(158.137)	(232.618)	(159.334)	(211.626)	(137.844)	(167.834)	(92.768)	(162.290)	(87.362)	(125.251)	(49.022)	(98.582)	(21.960)	(49.310)	28.802	28.802	28.802
Resultado líquido do exercício																		
Total do capital próprio	(1.938.144)	(2.096.281)	(2.328.859)	(2.488.233)	(2.699.859)	(2.837.703)	(3.005.537)	(3.098.305)	(3.260.595)	(3.347.957)	(3.473.208)	(3.522.230)	(3.620.812)	(3.642.772)	(3.692.082)	(3.663.280)	(3.663.280)	(3.663.280)

Balanço (Capital Próprio)

Capital	31-Dec-08	31-Dec-08	31-Dec-08	31-Dec-08	31-Dec-08	31-Dec-08	31-Dec-08	31-Dec-08	31-Dec-08	31-Dec-08	31-Dec-08	31-Dec-08	31-Dec-08	31-Dec-08	31-Dec-08	31-Dec-08	31-Dec-08	31-Dec-08
	Esc. 000	Esc. 000	Esc. 000	Esc. 000	Esc. 000	Esc. 000	Esc. 000	Esc. 000	Esc. 000	Esc. 000	Esc. 000	Esc. 000	Esc. 000	Esc. 000	Esc. 000	Esc. 000	Esc. 000	Esc. 000
Capital	1.500.000	1.500.000	1.500.000	1.500.000	1.500.000	1.500.000	1.500.000	1.500.000	1.500.000	1.500.000	1.500.000	1.500.000	1.500.000	1.500.000	1.500.000	1.500.000	1.500.000	1.500.000
Prestações acessórias/suplementares de capital	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Reservas legais	(3.438.144)	(3.438.144)	(3.828.899)	(3.828.899)	(4.199.859)	(4.199.859)	(4.505.537)	(4.505.537)	(4.760.595)	(4.760.595)	(4.847.957)	(4.973.208)	(5.022.230)	(5.120.812)	(5.142.772)	(5.192.082)	(5.192.082)	(5.192.082)
Outras reservas e resultados transitados	(158.137)	(158.137)	(159.334)	(159.334)	(137.844)	(137.844)	(92.768)	(92.768)	(87.362)	(87.362)	(125.251)	(49.022)	(98.582)	(21.960)	(49.310)	28.802	28.802	28.802
Resultado líquido do exercício																		
Total do capital próprio	(2.096.281)	(2.096.281)	(2.488.233)	(2.488.233)	(2.837.703)	(2.837.703)	(3.005.537)	(3.098.305)	(3.260.595)	(3.347.957)	(3.473.208)	(3.522.230)	(3.620.812)	(3.642.772)	(3.692.082)	(3.663.280)	(3.663.280)	(3.663.280)

Balanço (Capital Próprio)

Capital Próprio	01-Jan-24	01-Jul-24	01-Jan-24	01-Jul-24	01-Jan-25	01-Jul-25	01-Jan-26	01-Jul-26	01-Jan-27	01-Jul-27	01-Jan-28	01-Jul-28	01-Jan-29	01-Jul-29	01-Jan-30	01-Jul-30
	31-Dec-24	31-Dec-24	30-Jun-24	30-Jun-24	31-Dec-25	31-Dec-25	30-Jun-26	31-Dec-26	30-Jun-27	31-Dec-27	30-Jun-28	31-Dec-28	30-Jun-29	31-Dec-29	30-Jun-30	31-Dec-30
Capital	1.500.000	1.500.000	1.500.000	1.500.000	1.500.000	1.500.000	1.500.000	1.500.000	1.500.000	1.500.000	1.500.000	1.500.000	1.500.000	1.500.000	1.500.000	1.500.000
Prestações acessórias/suplementares de capital	0	0	0	0	0	0	0	0	31.239	63.331	98.358	133.687	171.712	209.123	249.229	290.394
Reservas legais	(2.628.603)	(2.269.223)	(1.839.278)	(1.389.833)	(867.797)	(624.785)	(641.836)	(700.533)	(700.533)	(700.533)	(706.580)	(760.498)	(748.234)	(802.120)	(823.294)	(2.668.766)
Outras reservas e resultados transitados	359.379	429.945	449.445	522.036	550.800	624.785	641.836	700.533	700.533	700.533	706.580	760.498	748.234	802.120	823.294	878.372
Resultado líquido do exercício	(769.223)	(339.278)	110.167	632.203	1.183.003	1.500.000	1.531.239	1.563.331	1.563.331	1.563.331	1.598.358	1.633.687	1.671.712	1.709.123	1.749.229	(0)
Total do capital próprio																

Balanço (Capital Próprio)

Capital Próprio	31-Dec-24	31-Dec-25	31-Dec-26	31-Dec-27	31-Dec-28	31-Dec-29	31-Dec-30
	Exc 000	Exc 000	Exc 000	Exc 000	Exc 000	Exc 000	Exc 000
Capital	1.500.000	1.500.000	1.500.000	1.500.000	1.500.000	1.500.000	1.500.000
Prestações acessórias/suplementares de capital	0	0	0	0	0	0	0
Reservas legais	0	0	0	63.331	133.687	209.123	290.394
Outras reservas e resultados transitados	(2.269.223)	(1.389.833)	(624.785)	(700.533)	(760.498)	(802.120)	(2.668.766)
Resultado líquido do exercício	429.945	522.036	624.785	700.533	760.498	802.120	878.372
Total do capital próprio	(339.278)	632.203	1.500.000	1.563.331	1.633.687	1.709.123	(0)

Balanço (Passivo)

Passivo	31-Dez-00 Esc 000	31-Dez-01 Esc 000	31-Dez-02 Esc 000	31-Dez-03 Esc 000	31-Dez-04 Esc 000
Dívidas a terceiros m.l.p.	0	500.000	556.091	3.098.721	3.429.367
Empréstimos subordinados	0	0	0	0	0
Empréstimos por obrigações	0	3.203.057	4.342.599	7.016.870	7.016.870
Dívidas a instituições de crédito nacionais	0	0	0	0	0
Dívidas a instituições de crédito estrangeiras	0	0	0	0	0
Fornecedores de imobilizado m.l.p.	0	0	0	0	0
Dívidas a terceiros c.p.	0	0	0	0	0
Empréstimos subordinados	0	0	0	0	0
Empréstimos por obrigações	0	0	0	0	0
Dívidas a instituições de crédito nacionais	0	0	0	0	0
Dívidas a instituições de crédito estrangeiras	0	0	0	0	0
Fornecedores de imobilizado c.p.	0	0	0	0	0
Fornecedores de electricidade	0	0	0	0	15.263
Outros fornecedores correntes	0	0	0	0	0
Fornecedores de Consumíveis	0	0	0	0	16.527
Manutenção e Conservação de Rotina	0	0	0	0	15.474
Outros	0	10.625	10.838	11.054	39.501
Estado e outros entes públicos - imposto sobre rendimento	0	0	0	0	0
Estado e outros entes públicos - IVA	0	0	0	0	0
IVA a pagar a fornecedores	0	1.806	1.842	1.879	12.919
Estado e outros entes públicos - IRS retido e s.social	0	0	0	0	38.104
Overdraft	0	0	0	0	0
Acréscimos e diferimentos	0	0	0	0	0
Adiantamento referente a títulos de transporte	0	16.035.282	30.659.870	47.046.512	47.046.512
Proveitos Diferidos - subsídio	0	0	0	0	(1.742.463)
Amortização dos Proveitos Diferidos	0	0	0	0	0
Total do passivo	0	19.750.770	35.571.240	57.175.036	55.888.073
Total do capital próprio e passivo	0	21.102.649	36.785.580	58.234.849	55.901.567

Balanço (Passivo)

Passivo	31-Dez-05 Esc 000	31-Dez-06 Esc 000	31-Dez-07 Esc 000	31-Dez-08 Esc 000	31-Dez-09 Esc 000
Dívidas a terceiros m.l.p.	3.795.294	4.200.267	3.801.873	4.034.271	4.286.647
Empréstimos subordinados	0	0	0	0	0
Empréstimos por obrigações	7.016.870	6.980.561	6.833.697	6.658.897	6.436.590
Dívidas a instituições de crédito nacionais	0	0	0	0	0
Dívidas a instituições de crédito estrangeiras	0	0	0	0	0
Fornecedores de imobilizado m.l.p.	0	0	0	0	0
Dívidas a terceiros c.p.	0	0	0	0	0
Empréstimos subordinados	0	0	0	0	0
Empréstimos por obrigações	0	36.309	61.533	71.639	99.454
Dívidas a instituições de crédito nacionais	0	0	0	0	0
Dívidas a instituições de crédito estrangeiras	0	0	0	0	0
Fornecedores de imobilizado c.p.	0	0	0	0	0
Fornecedores de electricidade	15.588	15.969	16.288	16.614	16.946
Outros fornecedores correntes	0	0	0	0	0
Fornecedores de Consumíveis	17.275	18.226	19.056	19.926	20.839
Manutenção e Conservação de Rotina	16.819	17.296	18.072	18.872	19.399
Outros	40.291	41.097	41.919	42.757	43.612
Estado e outros entes públicos - imposto sobre rendimento	0	0	0	0	0
Estado e outros entes públicos - IVA	0	0	0	0	0
IVA a pagar a fornecedores	13.424	13.824	14.252	14.695	15.102
Estado e outros entes públicos - IRS retido e s.social	38.866	39.911	40.819	42.439	43.288
Overdraft	0	0	0	0	0
Acréscimos e diferimentos	0	0	0	0	0
Adiantamento referente a títulos de transporte	47.046.512	47.046.512	47.046.512	47.046.512	47.046.512
Proveitos Diferidos - subsídio	(3.484.927)	(5.227.390)	(6.969.854)	(8.712.317)	(10.454.780)
Amortização dos Proveitos Diferidos					
Total do passivo	54.515.992	53.182.581	50.924.167	49.254.306	47.573.607
Total do capital próprio e passivo	53.798.359	51.951.287	49.217.672	47.158.025	45.085.374

Balanço (Passivo)

Passivo	31-Dez-10 Esc 000	31-Dez-11 Esc 000	31-Dez-12 Esc 000	31-Dez-13 Esc 000	31-Dez-14 Esc 000
Dívidas a terceiros m.l.p.	4.552.068	4.825.968	5.134.260	5.448.711	5.790.015
Empréstimos subordinados	0	0	0	0	0
Empréstimos por obrigações	6.127.702	5.753.702	5.343.249	4.822.197	4.216.473
Dívidas a instituições de crédito nacionais	0	0	0	0	0
Dívidas a instituições de crédito estrangeiras	0	0	0	0	0
Fornecedores de imobilizado m.l.p.	0	0	0	0	0
Dívidas a terceiros c.p.					
Empréstimos subordinados	0	0	0	0	0
Empréstimos por obrigações	0	0	0	0	0
Dívidas a instituições de crédito nacionais	146.220	162.612	213.177	244.992	303.482
Dívidas a instituições de crédito estrangeiras	0	0	0	0	0
Fornecedores de imobilizado c.p.	0	0	0	0	0
Fornecedores de electricidade	17.285	17.631	17.983	18.556	18.928
Outros fornecedores correntes	0	0	0	0	0
Fornecedores de Consumíveis	21.796	22.799	23.553	24.808	25.631
Manutenção e Conservação de Rotina	19.787	20.183	20.586	20.998	21.418
Outros	44.485	45.374	46.282	47.207	48.151
Estado e outros entes públicos - imposto sobre rendimento	0	0	0	0	0
Estado e outros entes públicos - IVA	0	0	0	0	0
IVA a pagar a fornecedores	15.496	15.902	16.271	16.740	17.130
Estado e outros entes públicos - IRS retido e s.social	44.153	45.086	46.109	48.190	49.153
Overdraft	0	0	0	0	0
Acréscimos e diferimentos					
Adiantamento referente a títulos de transporte	0	0	0	0	0
Proveitos Diferidos - subsídio	47.046.512	47.046.512	47.046.512	47.046.512	47.046.512
Amortização dos Proveitos Diferidos	(12.197.244)	(13.939.707)	(15.682.171)	(17.424.634)	(19.167.097)
Total do passivo	45.838.260	44.016.061	42.225.810	40.314.277	38.369.796
Total do capital próprio e passivo	43.000.557	40.917.756	38.877.854	36.792.047	34.727.024

Balanço (Passivo)

Passivo	31-Dez-15 Esc 000	31-Dez-16 Esc 000	31-Dez-17 Esc 000	31-Dez-18 Esc 000	31-Dez-19 Esc 000
Dívidas a terceiros m.l.p.					
Empréstimos subordinados	6.144.125	6.521.545	6.921.570	7.357.963	7.827.738
Empréstimos por obrigações	0	0	0	0	0
Dívidas a instituições de crédito nacionais	3.479.806	2.654.401	1.711.647	675.427	0
Dívidas a instituições de crédito estrangeiras	0	0	0	0	0
Fornecedores de imobilizado m.l.p.	0	0	0	0	0
Dívidas a terceiros c.p.					
Empréstimos subordinados	0	0	0	0	0
Empréstimos por obrigações	0	0	0	0	0
Dívidas a instituições de crédito nacionais	364.035	412.641	458.352	514.805	95.104
Dívidas a instituições de crédito estrangeiras	0	0	0	0	0
Fornecedores de imobilizado c.p.	0	0	0	0	0
Fornecedores de electricidade	19.306	19.692	20.086	20.488	20.898
Outros fornecedores correntes	0	0	0	0	0
Fornecedores de Consumíveis	26.482	27.362	28.272	29.212	28.962
Manutenção e Conservação de Rotina	21.846	22.283	22.729	23.183	23.647
Outros	49.115	50.097	51.099	52.121	53.163
Estado e outros entes públicos - imposto sobre rendimento	0	0	0	0	0
Estado e outros entes públicos - IVA	0	0	0	0	0
IVA a pagar a fornecedores	17.531	17.941	18.361	18.792	19.026
Estado e outros entes públicos - IRS retido e s.social	50.137	51.194	52.351	54.387	55.474
Overdraft	0	0	0	0	0
Acréscimos e diferimentos					
Adiantamento referente a títulos de transporte	0	0	0	0	0
Proveitos Diferidos - subsídio	47.046.512	47.046.512	47.046.512	47.046.512	47.046.512
Amortização dos Proveitos Diferidos	(20.909.561)	(22.652.024)	(24.394.488)	(26.136.951)	(27.879.414)
Total do passivo	36.309.333	34.171.643	31.936.491	29.655.938	27.291.109
Total do capital próprio e passivo	32.646.052	30.597.800	28.517.809	26.457.922	24.372.470

Balanço (Passivo)

Passivo	31-Dez-20 Esc 000	31-Dez-21 Esc 000	31-Dez-22 Esc 000	31-Dez-23 Esc 000	31-Dez-24 Esc 000
Dívidas a terceiros m.l.p.	7.177.800	5.868.601	4.937.234	3.862.103	2.625.077
Empréstimos subordinados	0	0	0	0	0
Empréstimos por obrigações	0	0	0	0	0
Dívidas a instituições de crédito nacionais	0	0	0	0	0
Dívidas a instituições de crédito estrangeiras	0	0	0	0	0
Fornecedores de imobilizado m.l.p.	0	0	0	0	0
Dívidas a terceiros c.p.	0	0	0	0	0
Empréstimos subordinados	0	0	0	0	0
Empréstimos por obrigações	0	0	0	0	0
Dívidas a instituições de crédito nacionais	0	0	0	0	0
Dívidas a instituições de crédito estrangeiras	0	0	0	0	0
Fornecedores de imobilizado c.p.	0	0	0	0	0
Fornecedores de electricidade	21.316	21.742	22.177	22.601	23.053
Outros fornecedores correntes	0	0	0	0	0
Fornecedores de Consumíveis	28.659	28.333	28.288	29.182	30.148
Manutenção e Conservação de Rotina	24.120	24.602	25.094	25.596	26.108
Outros	54.226	55.311	56.417	57.545	57.356
Estado e outros entes públicos - imposto sobre rendimento	0	0	0	0	0
Estado e outros entes públicos - IVA	57.973	149.818	169.000	199.814	264.262
IVA a pagar a fornecedores	0	0	0	452	0
Estado e outros entes públicos - IRS retido e s.social	19.257	19.489	19.775	20.225	20.467
Overdraft	56.584	57.776	59.079	61.352	62.579
	0	0	0	0	0
Acréscimos e diferimentos	0	0	0	0	0
Adiantamento referente a títulos de transporte	0	0	0	0	0
Proveitos Diferidos - subsídio	47.046.512	47.046.512	47.046.512	47.046.512	47.046.512
Amortização dos Proveitos Diferidos	(29.621.878)	(31.364.341)	(33.106.805)	(34.849.268)	(36.591.731)
Total do passivo	24.864.568	21.907.843	19.256.771	16.476.114	13.563.829
Total do capital próprio e passivo	22.276.112	19.697.858	17.522.482	15.347.511	13.224.551

Balanço (Passivo)

Passivo	31-Dez-25 Esc 000	31-Dez-26 Esc 000	31-Dez-27 Esc 000	31-Dez-28 Esc 000	31-Dez-29 Esc 000	31-Dez-30 Esc 000
Dívidas a terceiros m.l.p.	1.162.021	500.000	500.000	500.000	500.000	0
Empréstimos subordinados	0	0	0	0	0	0
Empréstimos por obrigações	0	0	0	0	0	0
Dívidas a instituições de crédito nacionais	0	0	0	0	0	0
Dívidas a instituições de crédito estrangeiras	0	0	0	0	0	0
Fornecedores de imobilizado m.l.p.	0	0	0	0	0	0
Dívidas a terceiros c.p.						
Empréstimos subordinados	0	0	0	0	0	0
Empréstimos por obrigações	0	0	0	0	0	0
Dívidas a instituições de crédito nacionais	0	0	0	0	0	0
Dívidas a instituições de crédito estrangeiras	0	0	0	0	0	0
Fornecedores de imobilizado c.p.	0	0	0	0	0	0
Fornecedores de electricidade	23.514	23.984	24.464	24.953	25.452	(0)
Outros fornecedores correntes	0	0	0	0	0	0
Fornecedores de Consumíveis	31.146	32.179	33.246	34.350	35.491	0
Manutenção e Conservação de Rotina	26.630	27.163	27.706	28.260	28.826	0
Outros	58.503	59.673	60.867	62.084	63.326	(0)
Estado e outros entes públicos - imposto sobre rendimento	0	307.788	668.441	725.169	764.708	0
Estado e outros entes públicos - IVA	313.334	374.730	409.893	432.337	443.702	0
IVA a pagar a fornecedores	2.699	3.655	4.641	2.866	5.314	0
Estado e outros entes públicos - IRS retido e s social	20.943	21.432	21.932	22.446	22.972	(0)
Overdraft	63.830	65.174	66.640	69.177	70.561	0
	0	0	0	0	0	0
Acréscimos e diferimentos						
Adiantamento referente a títulos de transporte	0	0	0	0	0	0
Proveitos Diferidos - subsídio	47.046.512	47.046.512	47.046.512	47.046.512	47.046.512	47.046.512
Amortização dos Proveitos Diferidos	(38.334.195)	(40.076.658)	(41.819.122)	(43.561.585)	(45.304.048)	(47.046.512)
Total do passivo	10.414.938	8.385.631	7.045.221	5.386.569	3.702.816	0
Total do capital próprio e passivo	11.047.141	9.885.631	8.608.552	7.020.255	5.411.939	0

Mapa de Cashflow operacional e de investim

Categoria	31-Dec-00		31-Dec-01		31-Dec-02		31-Dec-03		31-Dec-04		31-Dec-05		31-Dec-06		31-Dec-07		31-Dec-08	
	Esc	000	Esc	000	Esc	000	Esc	000	Esc	000	Esc	000	Esc	000	Esc	000	Esc	000
Recebimentos operacionais																		
Venda de títulos de transporte	0		0		0		0		1.484.656		1.897.282		2.195.637		2.288.907		2.420.341	
IVA recebido da venda de títulos de transportes	0		0		0		0		74.233		94.864		109.784		114.445		121.017	
Publicidade	0		0		0		0		33.736		37.477		38.227		38.991		39.771	
IVA recebido da publicidade	0		0		0		0		5.735		6.371		6.499		6.629		6.761	
Outros Provetlos	0		0		0		0		0		0		0		0		0	
IVA recebido de outros provellos	0		0		0		0		0		0		0		0		0	
Total dos recebimentos operacionais	0		0		0		0		1.598.359		2.035.994		2.350.197		2.448.973		2.587.891	
Pagamentos operacionais																		
Aquisição de existências	0		0		0		0		(82.636)		(102.902)		(108.405)		(113.506)		(118.698)	
IVA das operações (+/-)	0		310.418		62.567		135.229		93.422		46.304		34.282		30.445		28.856	
IVA pago a fornecedores	0		(328.299)		(67.284)		(168.147)		(127.125)		(142.961)		(146.894)		(151.163)		(155.574)	
Remunerações, segurança social e seguros do pessoal	0		0		0		0		(415.146)		(465.633)		(477.889)		(488.918)		(507.646)	
Electricidade	0		0		0		0		(187.890)		(186.510)		(191.224)		(195.138)		(199.041)	
Manutenção e conservação	0		0		0		0		(170.216)		(200.466)		(207.078)		(216.090)		(225.667)	
Seguros	0		0		0		0		(65.942)		(96.313)		(96.691)		(97.076)		(97.469)	
Outros fornecimentos e serviços externos	0		(137.496)		(151.077)		(154.311)		(468.098)		(505.911)		(516.261)		(526.825)		(537.608)	
Imposto sobre o rendimento	0		(1.967.609)		(431.032)		(1.065.047)		0		0		0		0		0	
Total dos pagamentos operacionais	0		(2.120.985)		(566.626)		(1.253.275)		(1.437.631)		(1.654.412)		(1.710.159)		(1.758.272)		(1.812.837)	
Fluxo operacional	0		(2.120.985)		(566.626)		(1.253.275)		169.728		381.582		640.039		690.701		775.053	
Investimento																		
Material circulante	0		(2.654.759)		(1.137.754)		(3.407.487)		0		0		0		0		0	
Infra-estruturas de longa duração	0		(14.959.029)		(14.381.589)		(15.668.482)		0		0		0		0		0	
IVA pago a fornecedores nos itens 19 & 20	0		(2.178.344)		(2.638.289)		(3.276.916)		(16.193)		(9.008)		0		0		(3.824)	
Reembolso do IVA do investimento (-)	0		1.226.404		2.738.722		2.905.682		1.235.991		8.960		3.003		0		1.275	
Outros Imobilizados	0		0		0		0		(95.254)		(52.996)		0		0		(22.496)	
Fluxo de investimento	0		(18.565.729)		(15.418.916)		(19.847.213)		1.124.544		(53.065)		3.003		0		(25.045)	
Fluxo operacional e de investimento	0		(20.686.713)		(16.005.743)		(20.900.488)		1.285.272		328.527		643.042		690.701		750.008	

Mapa de Cashflow operacional e de Investim

Categoria	31-Dec-09	31-Dec-10	31-Dec-11	31-Dec-12	31-Dec-13	31-Dec-14	31-Dec-15	31-Dec-16	31-Dec-17	31-Dec-18
	Esc 000	Esc 000	Esc 000	Esc 000	Esc 000	Esc 000	Esc 000	Esc 000	Esc 000	Esc 000
Recbimentos operacionais										
Venda de títulos de transporte	2.468.862	2.559.554	2.693.953	2.746.623	2.885.211	2.977.624	3.114.609	3.255.232	3.352.252	3.452.810
I/A recebido da venda de títulos de transportes	123.433	127.978	134.698	137.331	144.311	148.881	155.730	162.762	167.613	172.641
Publicidade	40.557	41.376	42.206	43.050	43.911	44.789	45.685	46.598	47.530	48.481
I/A recebido da publicidade	6.886	7.034	7.175	7.316	7.465	7.614	7.768	7.922	8.080	8.242
Outros Provetlos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
I/A recebido de outros provetlos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total dos recbimentos operacionais	2.639.558	2.735.944	2.878.032	2.934.323	3.081.897	3.178.908	3.323.781	3.472.514	3.575.876	3.682.174
Pagamentos operacionais										
Aquisição de existências	(124.121)	(129.817)	(135.790)	(140.563)	(147.595)	(152.865)	(158.042)	(163.292)	(168.720)	(174.334)
I/A das operações (+/-)	29.024	28.864	28.544	28.124	28.581	23.055	20.714	17.573	15.925	14.969
I/A pago a fornecedores	(159.559)	(163.323)	(167.163)	(170.856)	(175.108)	(179.032)	(182.955)	(186.869)	(191.076)	(195.279)
Remunerações, segurança social e seguros do pessoal	(518.602)	(528.974)	(540.099)	(552.860)	(576.195)	(588.777)	(600.655)	(613.270)	(627.038)	(650.605)
Eleticidade	(203.022)	(207.082)	(211.224)	(215.448)	(222.104)	(226.760)	(231.295)	(235.921)	(240.639)	(245.452)
Manutenção e conservação	(232.259)	(237.053)	(241.794)	(246.630)	(251.563)	(256.594)	(261.726)	(266.861)	(272.300)	(277.746)
Seguros	(87.870)	(88.279)	(88.686)	(89.122)	(89.556)	(89.986)	(90.450)	(90.910)	(91.360)	(91.859)
Outros fornecimentos e serviços externos	(546.614)	(559.847)	(571.313)	(583.017)	(594.962)	(607.156)	(619.602)	(632.305)	(645.273)	(658.509)
Imposto sobre o rendimento	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total dos pagamentos operacionais	(1.855.023)	(1.892.511)	(1.939.535)	(1.981.792)	(2.042.521)	(2.088.326)	(2.134.010)	(2.182.655)	(2.230.522)	(2.288.814)
Fluxo operacional	784.535	843.433	938.497	952.531	1.039.376	1.090.582	1.189.780	1.290.459	1.344.954	1.393.360
Investimento										
Material circulante	0	0	0	0	0	0	0	0	0	(133.000)
Infra-estruturas de longa duração	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
I/A pago a fornecedores nos itens 19 & 20	(2.032)	0	0	(6.123)	0	(2.243)	0	(4.481)	0	(22.610)
Reembolso do I/A do investimento (-)	3.227	1.354	0	2.041	4.062	748	1.495	1.494	2.987	7.537
Outros Imobilizados	(11.951)	0	0	(36.016)	0	(13.195)	0	(26.357)	0	0
Fluxo de Investimento	(10.756)	1.354	0	(40.100)	4.062	(14.690)	1.495	(26.345)	2.987	(148.073)
Fluxo operacional e de investimento	773.780	844.787	938.497	912.431	1.043.438	1.075.891	1.191.276	1.264.114	1.347.941	1.245.286

Mapa de Cashflow operacional e de investim

Categoria	31-Dec-19	31-Dec-20	31-Dec-21	31-Dec-22	31-Dec-23	31-Dec-24	31-Dec-25	31-Dec-26	31-Dec-27
	Esc 000	Esc 000	Esc 000	Esc 000	Esc 000	Esc 000	Esc 000	Esc 000	Esc 000
Recabimientos operacionales									
Venda de títulos de transporte	3.555.187	3.705.919	3.658.030	3.989.149	4.125.587	4.320.254	4.519.780	4.726.509	4.935.156
IVA recibido da venda de títulos de transportes	177.759	185.296	192.902	198.457	206.329	216.013	225.988	236.325	246.558
Publicidade	49.451	50.440	51.448	52.477	53.527	54.598	55.689	56.803	57.938
IVA recibido da publicidade	8.407	8.575	8.746	8.921	9.100	9.282	9.467	9.657	9.850
Outros Provetos	0	0	0	0	0	0	0	0	0
IVA recibido de outros proveitos	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total dos recabimientos operacionais	3.790.804	3.950.230	4.111.126	4.278.005	4.395.543	4.600.146	4.810.905	5.029.294	5.253.903
Pagamentos operacionais									
Aquisição de existências	(174.021)	(172.258)	(170.324)	(169.774)	(174.198)	(179.921)	(185.879)	(192.040)	(198.410)
IVA das operações (+/-)	13.156	9.319	4.867	1.802	(1.978)	(7.602)	(17.068)	(20.972)	(26.858)
IVA pago a fornecedores	(198.538)	(201.616)	(204.738)	(208.158)	(212.485)	(214.608)	(219.073)	(223.870)	(228.778)
Remunerações, segurança social e seguros do pessoal	(664.605)	(677.897)	(692.119)	(707.643)	(733.947)	(749.717)	(784.712)	(780.739)	(798.211)
Electricidade	(250.361)	(255.368)	(260.476)	(265.685)	(270.787)	(276.183)	(281.707)	(287.341)	(293.088)
Mantenção e conservação	(283.301)	(288.967)	(294.746)	(300.641)	(306.654)	(312.787)	(319.043)	(325.423)	(331.832)
Seguros	(102.348)	(102.847)	(103.355)	(103.874)	(104.403)	(104.943)	(105.493)	(106.055)	(106.627)
Outros fornecimentos e serviços externos	(672.020)	(685.812)	(699.889)	(714.280)	(728.929)	(729.158)	(742.808)	(758.083)	(773.677)
Imposto sobre o rendimento	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	(86.859)	(239.220)	(298.201)	(364.321)	(478.646)	(577.193)	(694.025)
Total dos pagamentos operacionais	(2.332.039)	(2.375.446)	(2.507.938)	(2.707.652)	(2.831.583)	(2.939.241)	(3.114.429)	(3.271.716)	(3.451.605)
Fluxo operacional	1.458.765	1.574.782	1.603.188	1.571.352	1.563.959	1.660.905	1.696.476	1.757.578	1.802.298
Investimento									
Material circulante	(266.000)	(266.000)	0	0	0	0	0	0	0
Infra-estruturas de longa duração	0	0	0	0	0	0	0	0	0
IVA pago a fornecedores nos itens 19 & 20	(47.697)	(52.394)	0	0	0	(7.984)	0	0	0
Reembolso do IVA do investimento (-)	46.046	49.202	19.856	0	0	2.861	5.323	0	0
Outros imobilizados	(14.588)	(42.201)	0	0	0	(46.966)	0	0	0
Fluxo de investimento	(282.219)	(311.333)	19.856	0	0	(32.289)	5.323	0	0
Fluxo operacional e de investimento	1.176.546	1.263.449	1.623.044	1.571.352	1.563.959	1.608.616	1.701.798	1.757.578	1.802.298

Mapa de Cashflow operacional e de investim

Categoria	31-Dez-28 Exc 000	31-Dez-29 Exc 000	31-Dez-30 Exc 000
Recebimentos operacionais			
Venda de títulos de transporte	5.158.821	5.335.850	5.777.799
IVA recebido da venda de títulos de transportes	257.941	266.792	288.890
Publicidade	59.098	60.280	66.618
IVA recebido da publicidade	10.047	10.248	11.325
Outros Provetos	0	0	0
IVA recebido de outros provetos	0	0	0
Total dos recebimentos operacionais	5.485.907	5.673.170	6.144.632
Pagamentos operacionais			
Aquisição de existências	(204.996)	(211.807)	(260.735)
IVA das operações (+/-)	(32.980)	(37.271)	(52.223)
IVA pago a fornecedores	(233.798)	(238.935)	(268.807)
Remunerações, segurança social e seguros do pessoal	(827.590)	(845.347)	(934.226)
Eleticidade	(298.950)	(304.929)	(341.370)
Manutenção e conservação	(338.571)	(345.342)	(381.651)
Seguros	(107.211)	(107.807)	(108.415)
Outros fornecimentos e serviços externos	(789.595)	(805.845)	(887.026)
Imposto sobre o rendimento	0	0	0
	(774.487)	(830.832)	(1.368.064)
Total dos pagamentos operacionais	(3.608.178)	(3.728.065)	(4.602.518)
Fluxo operacional	1.877.728	1.945.085	1.542.114
Investimento			
Material circulante	0	0	0
Infra-estruturas de longa duração	0	0	0
IVA pago a fornecedores nos itens 19 & 20	(8.406)	(3.019)	0
Reembolso do IVA do investimento (-)	5.604	4.815	1.006
Outros imobilizados	(49.445)	(17.758)	0
Fluxo de investimento	(52.247)	(15.953)	1.006
Fluxo operacional e de investimento	1.825.481	1.929.122	1.543.121

	31-Dez-00	31-Dez-01	31-Dez-02	31-Dez-03	31-Dez-04	31-Dez-05	31-Dez-06	31-Dez-07
	Esc 000	Esc 000	Esc 000	Esc 000	Esc 000	Esc 000	Esc 000	Esc 000
Recebimentos								
Encaixe de aumentos de capital	0	1.500.000	0	0	0	0	0	0
Encaixe de prestações acessórias/suplementares de capital	0	0	0	0	0	0	0	0
Emissões de empréstimos subordinados	0	500.000	0	2.481.772	0	0	0	0
Emissões de empréstimos por obrigações	0	0	0	0	0	0	0	0
Aumentos de dívidas a instituições de crédito nacionais	0	3.151.431	867.404	2.516.289	0	0	0	0
Aumentos de dívidas a instituições de crédito estrangeiras	0	0	0	0	0	0	0	0
Aumentos das participações do Estado	0	16.035.282	14.624.588	16.366.642	0	0	0	0
Recebimentos relativos à Obrigação Cupão Zero	0	0	0	0	0	0	0	0
Provetos financeiros	0	0	13.750	0	16.002	22.286	22.468	16.212
Total dos recebimentos	0	21.186.713	15.505.743	21.384.702	16.002	22.286	22.468	16.212
Pagamentos								
Restituição de prestações acessórias/suplementares de capital	0	0	0	0	0	0	0	0
Reembolso de empréstimos subordinados	0	0	0	0	0	0	0	(504.347)
Reembolso de empréstimos por obrigações	0	0	0	0	0	0	0	0
Reembolso de dívidas a instituições de crédito nacionais	0	0	0	0	0	0	0	(121.640)
Reembolso de dívidas a instituições de crédito estrangeiras	0	0	0	0	0	0	0	0
Reembolso das participações do Estado	0	0	0	0	0	0	0	0
Dividendos	0	0	0	0	0	0	0	0
Aquisição de Obrigação de Cupão Zero	0	0	0	(269.947)	0	0	0	0
Transferências (de)/para Reservas:	0	0	0	0	0	0	0	0
Grandes Reparações (Inclui provetos financeiros)	0	0	0	0	0	0	0	0
Reserva para Manutenção de Rotina (Inclui provetos financeiros)	0	0	0	0	(372.312)	19.093	19.093	19.093
Reserva Serviço Dívida Facilidade 1 (Inclui provetos financeiros)	0	0	0	0	0	0	0	0
Reserva Serviço Dívida Facilidade 2 (Inclui provetos financeiros)	0	0	0	0	0	0	0	0
Reserva para impostos	0	0	0	(7.008)	131	167	175	134
Reserva de Caixa	0	0	0	0	0	0	0	0
Não utilizada	0	0	0	0	0	0	0	0
Custos financeiros	0	0	0	(207.259)	(445.150)	(445.150)	(445.150)	(748.647)
Total dos pagamentos	0	0	0	(484.214)	(817.332)	(425.890)	(425.882)	(1.355.407)
Fluxo de Financiamento	0	21.186.713	15.505.743	20.900.488	(801.329)	(403.604)	(403.414)	(1.339.195)

	31-Dez-08 Esc 000	31-Dez-09 Esc 000	31-Dez-10 Esc 000	31-Dez-11 Esc 000	31-Dez-12 Esc 000	31-Dez-13 Esc 000	31-Dez-14 Esc 000	31-Dez-16 Esc 000
Recabimentos								
Encaixe de aumentos de capital	0	0	0	0	0	0	0	0
Encaixe de prestações acessórias/suplementares de capital	0	0	0	0	0	0	0	0
Emissões de empréstimos subordinados	0	0	0	0	0	0	0	0
Emissões de empréstimos por obrigações	0	0	0	0	0	0	0	0
Aumentos de dívidas a instituições de crédito nacionais	0	0	0	0	0	0	0	0
Aumentos de dívidas a instituições de crédito estrangeiras	0	0	0	0	0	0	0	0
Aumentos das participações do Estado	0	0	0	0	0	0	0	0
Recbimentos relativos a Obrigação Cupão Zero	0	0	0	0	0	0	0	0
Provetos financeiros	(0)	0	0	0	0	0	0	0
Total dos recebimentos	(0)	0	0	0	0	0	0	0
Pagamentos								
Restituição de prestações acessórias/suplementares de capital	0	0	0	0	0	0	0	0
Reembolso de empréstimos subordinados	0	0	0	0	0	0	0	0
Reembolso de empréstimos por obrigações	0	0	0	0	0	0	0	0
Reembolso de dívidas a instituições de crédito nacionais	(164.694)	(194.493)	(262.121)	(357.609)	(359.888)	(489.237)	(547.234)	(676.115)
Reembolso de dívidas a instituições de crédito estrangeiras	0	0	0	0	0	0	0	0
Reembolso das participações do Estado	0	0	0	0	0	0	0	0
Dividendos	0	0	0	0	0	0	0	0
Aquisição de Obrigação de Cupão Zero	0	0	0	0	0	0	0	0
Transferências (de)/para Reservas:	0	0	0	0	0	0	0	0
Grandes Reparações (inclui provetos financeiros)	0	0	0	0	0	0	0	0
Reserva para Manutenção de Rotina (inclui provetos financeiros)	0	0	0	0	0	0	0	0
Reserva Serviço Dívida Facilidade 1 (inclui provetos financeiros)	19.093	19.093	19.093	19.093	19.093	19.093	19.093	19.093
Reserva Serviço Dívida Facilidade 2 (inclui provetos financeiros)	0	0	0	0	0	0	0	0
Reserva para Impostos	0	0	0	0	0	0	0	0
Reserva de Caixa	212	227	229	239	145	260	265	267
Não utilizada	0	0	0	0	0	0	0	0
Custos financeiros	(604.618)	(598.607)	(598.968)	(600.220)	(571.781)	(573.574)	(548.016)	(534.521)
Total dos pagamentos	(750.008)	(773.780)	(841.787)	(938.497)	(912.431)	(1.043.458)	(1.075.891)	(1.191.276)
Fluxo de Financiamento	(750.008)	(773.780)	(841.787)	(938.497)	(912.431)	(1.043.458)	(1.075.891)	(1.191.276)

	31-Dez-16 Esc 000	31-Dez-17 Esc 000	31-Dez-18 Esc 000	31-Dez-19 Esc 000	31-Dez-20 Esc 000	31-Dez-21 Esc 000	31-Dez-22 Esc 000	31-Dez-23 Esc 000
Recebimentos								
Encaixe de aumentos de capital	0	0	0	0	0	0	0	0
Encaixe de prestações acessórias/suplementares de capital	0	0	0	0	0	0	0	0
Emissões de empréstimos subordinados	0	0	0	0	0	0	0	0
Emissões de empréstimos por obrigações	0	0	0	0	0	0	0	0
Aumentos de dívidas a instituições de crédito nacionais	0	0	0	0	0	0	0	0
Aumentos de dívidas a instituições de crédito estrangeiras	0	0	0	0	0	0	0	0
Aumentos das participações do Estado	0	0	0	0	0	0	0	0
Recebimentos relativos à Obrigação Cupão Zero	0	0	133.000	266.000	266.000	0	0	0
Proveitos financeiros	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)
Total dos recebimentos	(0)	(0)	133.000	266.000	266.000	(0)	(0)	(0)
Pagamentos								
Restituição de prestações acessórias/suplementares de capital	0	0	0	0	0	0	0	0
Reembolso de empréstimos subordinados	0	0	0	0	(649.938)	(1.308.199)	(931.368)	(1.075.131)
Reembolso de empréstimos por obrigações	0	0	0	0	0	0	0	0
Reembolso de dívidas a instituições de crédito nacionais	(776.799)	(897.043)	(979.768)	(1.095.128)	(95.104)	0	0	0
Reembolso de dívidas a instituições de crédito estrangeiras	0	0	0	0	0	0	0	0
Reembolso das participações do Estado	0	0	0	0	0	0	0	0
Dividendos	0	0	0	0	0	0	0	0
Aquisição de Obrigação de Cupão Zero	0	0	0	0	0	0	0	0
Transferências (de)/para Reservas:	0	0	0	0	0	0	0	0
Grandes Reparações (inclui proveitos financeiros)	0	0	0	0	0	0	0	0
Reserva para Manutenção de Rotina (inclui proveitos financeiros)	0	0	0	0	0	0	0	0
Reserva Serviço Dívida Facilidade 1 (inclui proveitos financeiros)	19.093	19.093	19.093	19.093	19.093	391.405	0	0
Reserva Serviço Dívida Facilidade 2 (inclui proveitos financeiros)	0	0	0	0	0	0	0	0
Reserva para Impostos	0	0	0	0	0	0	0	0
Reserva de Caixa	286	218	330	337	338	329	244	322
Não utilizada	0	0	0	0	0	0	0	0
Custos financeiros	(503.675)	(470.209)	(417.942)	(366.848)	(803.838)	(705.580)	(590.229)	(489.150)
Total dos pagamentos	(1.261.114)	(1.347.941)	(1.378.286)	(1.442.546)	(1.529.449)	(1.623.044)	(1.521.352)	(1.563.959)
Fluxo de Financiamento	(1.261.114)	(1.347.941)	(1.245.286)	(1.176.546)	(1.263.449)	(1.623.044)	(1.521.352)	(1.563.959)

	31-Dez-24	31-Dez-25	31-Dez-26	31-Dez-27	31-Dez-28	31-Dez-29	31-Dez-30
	Esc 000	Esc 000	Esc 000	Esc 000	Esc 000	Esc 000	Esc 000
Recebimentos							
Encaixe de aumentos de capital	0	0	0	0	0	0	0
Encaixe de prestações acessórias/suplementares de capital	0	0	0	0	0	0	0
Emissões de empréstimos subordinados	0	0	0	0	0	0	0
Emissões de empréstimos por obrigações	0	0	0	0	0	0	0
Aumentos de dívidas a instituições de crédito nacionais	0	0	0	0	0	0	0
Aumentos de dívidas a instituições de crédito estrangeiras	0	0	0	0	0	0	0
Aumentos das participações do Estado	0	0	0	0	0	0	0
Recebimentos relativos à Obrigação Cupão Zero	0	0	0	0	0	0	0
Proveitos financeiros	(0)	(0)	2.323	63.746	101.168	127.867	158.204
Total dos recebimentos	(0)	(0)	2.323	63.746	101.168	127.867	158.204
Pagamentos							
Restituição de prestações acessórias/suplementares de capital	0	0	0	0	0	0	0
Reembolso de empréstimos subordinados	(1.237.026)	(1.463.056)	(662.021)	0	0	0	(500.000)
Reembolso de empréstimos por obrigações	0	0	0	0	0	0	0
Reembolso de dívidas a instituições de crédito nacionais	0	0	0	0	0	0	0
Reembolso de dívidas a instituições de crédito estrangeiras	0	0	0	0	0	0	0
Reembolso das participações do Estado	0	0	0	0	0	0	0
Dividendos	0	0	0	(918.384)	(1.339.994)	(1.435.378)	(4.175.498)
Aquisição de Obrigação de Cupão Zero	0	0	0	0	0	0	0
Transferências (de)/para Reservas:	0	0	0	0	0	0	0
Grandes Reparações (inclui proveitos financeiros)	0	0	0	0	0	0	0
Reserva para Manutenção de Rotina (inclui proveitos financeiros)	0	0	0	0	0	0	0
Reserva Serviço Dívida Facilidade 1 (inclui proveitos financeiros)	0	0	0	0	0	0	0
Reserva Serviço Dívida Facilidade 2 (inclui proveitos financeiros)	0	0	0	0	0	0	0
Reserva para Impostos	0	0	0	0	0	0	0
Reserva de Caixa	327	331	331	270	357	314	13.520
Não utilizada	0	0	0	0	0	0	0
Custos financeiros	(371.917)	(239.073)	(86.425)	(52.000)	(52.000)	(52.000)	(52.000)
Total dos pagamentos	(1.608.616)	(1.701.798)	(748.115)	(970.114)	(1.391.637)	(1.487.064)	(4.713.977)
Fluxo de Financiamento	(1.608.616)	(1.701.798)	(745.792)	(906.368)	(1.290.469)	(1.359.198)	(4.555.774)

	01-Jan-00 30-Jun-00	01-Jul-00 31-Dec-00	01-Jan-01 30-Jun-01	01-Jul-01 31-Dec-01	01-Jan-02 30-Jun-02	01-Jul-02 31-Dec-02	01-Jan-03 30-Jun-03	01-Jul-03 31-Dec-03	01-Jan-04 30-Jun-04	01-Jul-04 31-Dec-04	01-Jan-05 30-Jun-05	01-Jul-05 31-Dec-05	01-Jan-06 30-Jun-06	01-Jul-06 31-Dec-06	01-Jan-07 30-Jun-07
Fluxo operacional	0	0	(2.137.980)	16.995	(378.206)	(208.621)	(744.739)	(508.537)	98.820	61.908	150.966	230.617	280.750	359.289	307.329
Fluxo de investimento	0	0	(5.874.606)	(12.891.122)	(7.961.456)	(7.457.461)	(8.597.441)	(11.049.771)	1.145.615	(21.071)	(26.557)	(26.498)	3.003	0	0
Fluxo de financiamento	0	0	8.012.586	13.174.127	7.839.661	7.668.081	9.342.180	11.558.308	(604.336)	(196.993)	(200.870)	(202.734)	(202.745)	(200.668)	(955.823)
Fluxo total	0	0	0	500.000	(500.000)	0	0	0	640.099	(156.156)	(76.461)	1.384	81.008	158.620	(648.493)
Fluxo acumulado	0	0	0	500.000	0	0	0	0	640.099	483.942	407.481	408.865	489.873	648.493	0

Fluxo para desembolsos

Check Total

Flag Final do Ano

resumo Mapa de Cash-flow

	31-Dec-00 Esc 000	31-Dec-01 Esc 000	31-Dec-02 Esc 000	31-Dec-03 Esc 000	31-Dec-04 Esc 000	31-Dec-05 Esc 000	31-Dec-06 Esc 000
Fluxo operacional	0	(2.120.985)	(586.826)	(1.253.275)	160.728	381.582	640.039
Fluxo de investimento	0	(18.585.729)	(15.418.916)	(19.647.213)	1.124.544	(53.055)	3.003
Fluxo de financiamento	0	21.186.713	15.595.743	20.900.488	(801.329)	(403.804)	(403.414)
Fluxo total	0	500.000	(500.000)	0	483.942	(75.077)	239.628
Fluxo acumulado	0	500.000	0	0	483.942	408.865	648.493

	01-Jul-07	01-Jan-08	01-Jul-08	01-Jan-09	01-Jul-09	01-Jan-10	01-Jul-10	01-Jan-11	01-Jul-11	01-Jan-12	01-Jul-12	01-Jan-13	01-Jul-13	01-Jan-14	01-Jul-14
	31-Dec-07	30-Jun-08	31-Dec-08	30-Jun-09	31-Dec-09	30-Jun-10	31-Dec-10	30-Jun-11	31-Dec-11	30-Jun-12	31-Dec-12	30-Jun-13	31-Dec-13	30-Jun-14	31-Dec-14
Fluxo operacional	383.372	350.203	424.851	353.798	430.738	382.048	458.385	431.466	507.031	437.726	514.805	482.627	556.749	507.079	583.503
Fluxo de investimento	0	0	(25.045)	2.550	(13.305)	1.354	0	0	0	0	(40.100)	4.082	0	0	(14.690)
Fluxo de financiamento	(383.372)	(350.203)	(399.805)	(356.347)	(417.432)	(383.402)	(458.385)	(431.466)	(507.031)	(437.726)	(474.705)	(486.709)	(556.749)	(507.079)	(566.812)
Fluxo total	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fluxo acumulado	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)

Fluxo para desembolsos

Check Total

Flag Final do Ano

resumo Mapa de Cash-flow

	31-Dec-07	31-Dec-08	31-Dec-09	31-Dec-10	31-Dec-11	31-Dec-12	31-Dec-13	31-Dec-14
	Esc. 000	Esc. 000	Esc. 000	Esc. 000	Esc. 000	Esc. 000	Esc. 000	Esc. 000
Fluxo operacional	690.701	775.053	784.535	840.433	938.497	952.531	1.039.376	1.090.582
Fluxo de investimento	0	(25.045)	(10.756)	1.354	0	(40.100)	4.082	(14.690)
Fluxo de financiamento	(1.339.195)	(750.008)	(773.780)	(841.787)	(938.497)	(912.431)	(1.043.458)	(1.075.891)
Fluxo total	(648.493)	0	0	0	0	0	0	0
Fluxo acumulado	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)

	01-Jan-15 30-Jun-15	01-Jul-15 31-Dec-15	01-Jan-16 30-Jun-16	01-Jul-16 31-Dec-16	01-Jan-17 30-Jun-17	01-Jul-17 31-Dec-17	01-Jan-18 30-Jun-18	01-Jul-18 31-Dec-18	01-Jan-19 30-Jun-19	01-Jul-19 31-Dec-19	01-Jan-20 30-Jun-20	01-Jul-20 31-Dec-20	01-Jan-21 30-Jun-21	01-Jul-21 31-Dec-21	01-Jan-22 30-Jun-22
Fluxo operacional	556.996	632.785	607.319	683.140	634.341	710.612	658.897	734.463	690.614	768.151	748.881	825.901	748.852	854.536	691.728
	1.495	0	0	(29.345)	2.987	0	0	(148.073)	(133.000)	(149.219)	(131.349)	(179.984)	19.856	0	0
Fluxo de investimento															
Fluxo de financiamento	(558.491)	(632.785)	(607.319)	(653.795)	(637.329)	(710.612)	(658.897)	(586.390)	(557.614)	(618.931)	(617.532)	(645.917)	(768.508)	(854.536)	(691.728)
Fluxo total	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fluxo acumulado	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)
Fluxo para desembolsos	(0)	(0)	0	(0)	0	0	0	0	0	(0)	0	0	0	(0)	0
Check Total	0	0	(0)	0	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	0	(0)	(0)	(0)	0	(0)
Flag Final do Ano	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0

resumo Mapa de Cash-flow

	31-Dec-15 Esc. 000	31-Dec-16 Esc. 000	31-Dec-17 Esc. 000	31-Dec-18 Esc. 000	31-Dec-19 Esc. 000	31-Dec-20 Esc. 000	31-Dec-21 Esc. 000
Fluxo operacional	1.183.780	1.290.459	1.344.954	1.393.360	1.458.765	1.574.782	1.603.188
Fluxo de investimento	1.495	(29.345)	2.987	(148.073)	(282.219)	(311.333)	19.856
Fluxo de financiamento	(1.191.276)	(1.261.114)	(1.347.941)	(1.245.286)	(1.176.546)	(1.283.449)	(1.623.044)
Fluxo total	0	0	0	0	0	0	0
Fluxo acumulado	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)

	01-Jul-22	01-Jan-23
	31-Dec-22	30-Jun-23
Fluxo operacional	829.624	724.379
Fluxo de investimento	0	0
Fluxo de financiamento	(829.624)	(724.379)
Fluxo total	0	0
Fluxo acumulado	(0)	(0)

Fluxo para desembolsos

Check Total

Flag Final do Ano

resumo Mapa de Cash-flow

	31-Dec-22	
	Esc 000	
Fluxo operacional	1.521.352	
Fluxo de investimento	0	
Fluxo de financiamento	(1.521.352)	
Fluxo total	0	
Fluxo acumulado	(0)	

	01-Jul-23 31-Dec-23	01-Jan-24 30-Jun-24	01-Jul-24 31-Dec-24	01-Jan-25 30-Jun-25	01-Jul-25 31-Dec-25	01-Jan-26 30-Jun-26	01-Jul-26 31-Dec-26	01-Jan-27 30-Jun-27	01-Jul-27 31-Dec-27	01-Jan-28 30-Jun-28	01-Jul-28 31-Dec-28	01-Jan-29 30-Jun-29	01-Jul-29 31-Dec-29	01-Jan-30 30-Jun-30	01-Jul-30 31-Dec-30
Fluxo operacional	839.580	772.635	888.270	783.679	912.796	815.254	942.324	834.649	967.649	877.871	999.857	916.401	1.028.685	1.017.118	524.986
Fluxo de investimento	0	0	(52.289)	5.323	0	0	0	0	0	0	(52.247)	2.802	(18.765)	1.006	0
Fluxo de financiamento	(839.580)	(772.635)	(835.980)	(789.002)	(912.796)	(722.349)	(23.444)	(308.394)	(597.975)	(646.577)	(643.892)	(669.996)	(669.202)	(715.284)	(3.840.489)
Fluxo total	0	0	0	0	0	92.905	918.881	526.255	369.675	231.295	303.718	229.207	340.718	302.840	(3.315.493)
Fluxo acumulado	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	92.905	1.011.786	1.538.041	1.907.716	2.139.010	2.442.728	2.671.935	3.012.653	3.315.493	0

Fluxo para desembolsos

Check Total

Flag Final do Ano

Resumo Mapa de Cash-flow

	31-Dec-23 Esc. 000	31-Dec-24 Esc. 000	31-Dec-25 Esc. 000	31-Dec-26 Esc. 000	31-Dec-27 Esc. 000	31-Dec-28 Esc. 000	31-Dec-29 Esc. 000	31-Dec-30 Esc. 000
Fluxo operacional	1.563.959	1.660.905	1.698.476	1.757.578	1.802.298	1.877.728	1.945.085	1.542.114
Fluxo de investimento	0	(52.289)	5.323	0	0	(52.247)	(15.963)	1.006
Fluxo de financiamento	(1.563.959)	(1.608.616)	(1.701.798)	(745.792)	(906.368)	(1.299.459)	(1.359.198)	(4.555.774)
Fluxo total	0	0	0	1.011.786	895.930	535.013	569.925	(3.012.653)
Fluxo acumulado	(0)	(0)	(0)	1.011.786	1.907.716	2.442.728	3.012.653	0

[illegible]

Mapa de Informação Finan

	31-Dez-10	31-Dez-11	31-Dez-12	31-Dez-13	31-Dez-14	31-Dez-15	31-Dez-16	31-Dez-17	31-Dez-18	31-Dez-19
Definições										
Activo circulante	84.454	87.605	90.908	94.274	97.510	100.938	104.578	108.148	111.893	115.718
IVA a receber	9.517	8.513	12.887	7.978	9.084	6.563	8.492	5.210	19.953	20.862
Reservas de Caixa	381.859	381.859	381.859	381.859	381.859	381.859	381.859	381.859	381.859	381.859
Passivo circulante	35.142.993	33.420.488	31.732.031	30.026.630	28.346.178	26.667.871	24.977.756	23.284.912	21.603.757	19.444.345
IVA a pagar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Serviço da dívida financeira	673.613	750.988	730.051	834.975	860.926	953.235	1.009.104	1.078.527	1.102.894	1.154.306
Serviço da dívida subordinada	187.496	206.840	201.603	224.837	234.324	257.402	271.369	288.725	294.816	307.670
Dívida financeira	6.273.922	5.916.314	5.556.426	5.067.189	4.519.955	3.843.840	3.067.042	2.169.999	1.190.231	95.104
Quase-capital	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fundos próprios	6.052.068	6.325.968	6.634.260	6.948.711	7.290.015	7.644.125	8.021.545	8.421.570	8.857.963	9.327.738
Liquidez										
Geral	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	1%
Rentabilidade										
Margem operacional do serviço metropolitano	27%	30%	30%	31%	32%	34%	36%	37%	37%	37%
Margem líquida	-13%	-10%	-9%	-6%	-4%	-1%	3%	5%	8%	8%
Rentabilidade dos capitais próprios	12%	8%	7%	5%	3%	1%	-3%	-5%	-7%	-10%
Cobertura da dívida										
Cobertura operacional do serviço da dívida financeira	1,25	1,25	1,30	1,24	1,27	1,25	1,28	1,25	1,26	1,26
Cobertura do serviço da dívida financeira	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25
Cobertura do serviço da dívida de empréstimos subordinados	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Cobertura do serviço da dívida total	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Cobertura da vida dos empréstimos	1,38	1,39	1,41	1,44	1,47	1,52	1,61	1,79	2,31	15,31
Estrutura de capitais										
Solvabilidade	(0,07)	(0,08)	(0,09)	(0,10)	(0,10)	(0,11)	(0,12)	(0,12)	(0,12)	(0,12)
Autonomia financeira	0,14	0,16	0,17	0,19	0,22	0,24	0,27	0,31	0,35	0,40
Fundos próprios / Dívida financeira	0,96	1,07	1,19	1,37	1,61	1,99	2,62	3,88	7,44	98,08
Quase-capital / Capital	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
TIR para o concessionário	n/a	n/a	n/a	n/a	-3,63%	-6,86%	-5,34%	-4,03%	-2,92%	-1,95%
TIR do projecto	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
Annual Analysis										
Cash available for debt service (repayment period only)	1.548.880	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Interest Rate Facility 1	2,39%	2,06%	2,06%	2,06%	2,06%	2,06%	2,06%	2,06%	2,06%	2,06%
Interest Rate Facility 2	2,35%	2,02%	2,02%	2,02%	2,02%	2,02%	2,02%	2,02%	2,02%	2,02%
Facility 1 Closing Balance	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Facility 2 Closing Balance	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Weighted average interest rate	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
In Loan Life	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
LLCR	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
Shareholder Flows	1.450.760	2.014.779	1.521.596	1.564.281	1.521.596	1.521.596	1.521.596	1.521.596	1.521.596	1.521.596
Concessionaire IRR	1%	3%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%
Project Cashflows	1.263.449	1.623.044	1.521.352	1.463.969	1.608.616	1.701.798	1.757.578	1.825.481	1.929.122	1.543.121

Mapa de Informação Financ.

Definições	31-Dez-20	31-Dez-21	31-Dez-22	31-Dez-23	31-Dez-24	31-Dez-25	31-Dez-26	31-Dez-27	31-Dez-28	31-Dez-29
Activo circulante	119.831	123.945	128.413	132.813	138.434	144.194	1.162.102	2.064.431	2.506.081	3.182.981
IVA a receber	22.446	1.038	282	0	1.748	0	0	0	0	0
Reservas de Caixa	381.859	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Passivo circulante	17.667.512	16.019.752	14.299.763	12.593.334	10.918.286	9.229.275	7.860.544	6.618.648	4.861.257	3.174.530
IVA a pagar	0	0	0	452	0	2.699	3.655	4.641	2.866	5.314
Serviço da dívida financeira	98.120	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Serviço da dívida subordinada	1.450.780	2.014.779	1.521.586	1.564.281	1.608.942	1.702.129	748.446	52.000	52.000	52.000
Dívida financeira	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Quase-capital	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fundos próprios	8.677.800	7.368.601	6.437.234	5.362.103	4.125.077	2.662.021	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000
Liquidez										
Geral	1%	1%	1%	1%	1%	2%	15%	32%	54%	100%
Rentabilidade										
Margem operacional do serviço metropolitano	38%	39%	40%	41%	43%	44%	46%	47%	48%	49%
Margem líquida	9%	10%	12%	14%	18%	21%	25%	27%	28%	29%
Rentabilidade dos capitais próprios	-13%	-17%	-27%	-54%	-233%	-154%	78%	86%	90%	91%
Cobertura da dívida										
Cobertura operacional do serviço da dívida financeira	16,05	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
Cobertura do serviço da dívida financeira	15,59	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
Cobertura do serviço da dívida de empréstimos subordinados	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Cobertura do serviço da dívida total	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Cobertura da vida dos empréstimos	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
Estrutura de capitais										
Solvabilidade	(0,12)	(0,11)	(0,10)	(0,07)	(0,03)	0,06	0,15	0,18	0,23	0,32
Autonomia financeira	0,40	0,38	0,37	0,35	0,32	0,24	0,23	0,31	0,45	0,90
Fundos próprios / Dívida financeira	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
Quase-capital / Capital	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
TIR para o concessionário	1,01%	3,35%	4,52%	5,44%	6,18%	6,80%	7,02%	7,28%	7,60%	7,85%
TIR do projecto	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	-3,72%	-3,28%

Annual Analysis

Cash available for debt service (repayment period only)

- Interest Rate Facility 1
- Interest Rate Facility 2
- Facility 1 Closing Balance
- Facility 2 Closing Balance
- Weighted average interest rate
- In Loan Life

LLCR

- Shareholder Flows
- Concessionaire IRR
- Project Cashflows

Mapa de Informação Finani

		31-Dez-30
Definições		
Activo circulante		(0)
IVA a receber		0
Reservas de Caixa		0
Passivo circulante		0
IVA a pagar		0
Serviço da dívida financeira		0
Serviço da dívida subordinada		552.000
Dívida financeira		0
Quase-capital		0
Fundos próprios		1.500.000
Liquidez		
Geral		-40%
Rentabilidade		
Margem operacional do serviço metropolitano		51%
Margem líquida		30%
Rentabilidade dos capitais próprios		-7027501087626870%
Cobertura da dívida		
Cobertura operacional do serviço da dívida financeira		n/a
Cobertura do serviço da dívida financeira		n/a
Cobertura do serviço da dívida de empréstimos subordinados		0,00
Cobertura do serviço da dívida total		0,00
Cobertura da vida dos empréstimos		n/a
Estrutura de capitais		
Solvabilidade		n/a
Autonomia financeira		n/a
Fundos próprios / Dívida financeira		n/a
Quase-capital / Capital		n/a
TIR para o concessionário		
TIR do projecto		8,61%
		-2,92%
Annual Analysis		
Cash available for debt service (repayment period only)		
Interest Rate Facility 1		
Interest Rate Facility 2		
Facility 1 Closing Balance		
Facility 2 Closing Balance		
Weighted average interest rate		
In Loan Life		
LLCR		
Shareholder Flows		
Concessionaire IRR		
Project Cashflows		

	31-Dez-00 Esc 000	31-Dez-01 Esc 000	31-Dez-02 Esc 000	31-Dez-03 Esc 000	31-Dez-04 Esc 000	31-Dez-05 Esc 000
Fundos accionistas						
Saldo no início do período	0	0	2.000.000	2.056.091	4.598.721	4.929.367
Aumentos no período	0	2.000.000	56.091	2.542.630	330.646	365.927
Reembolso no período	0	0	0	0	0	0
Saldo no final do período	0	2.000.000	2.056.091	4.598.721	4.929.367	5.295.294
Taxa de remuneração						
Remuneração paga no período	0	0	0	0	0	0
Check	0	0	0	0	0	0
Empréstimos						
Saldo no início do período	0	0	3.203.057	4.342.599	7.016.870	7.016.870
Aumentos no período	0	3.203.057	1.139.543	2.674.271	0	0
Amortização no período	0	0	0	0	0	0
Saldo no final do período	0	3.203.057	4.342.599	7.016.870	7.016.870	7.016.870
Juros do período						
Juros pagos no período	0	51.625	272.138	365.241	445.150	445.150
Juros não pagos no período	0	0	0	207.259	445.150	445.150
Comissões e outros encargos	0	51.625	272.138	157.982	0	0
Taxa do custo global do empréstimo	0	0	0	0	0	0
Check	0	0	0	0	0	0

	31-Dez-13 Esc 000	31-Dez-14 Esc 000	31-Dez-15 Esc 000	31-Dez-16 Esc 000	31-Dez-17 Esc 000	31-Dez-18 Esc 000
Fundos acionistas						
Saldo no início do período	6.634.260	6.948.711	7.290.015	7.644.125	8.021.545	8.421.570
Aumentos no período	314.451	341.304	354.111	377.420	400.025	436.393
Reembolso no período	0	0	0	0	0	0
Saldo no final do período	6.948.711	7.290.015	7.644.125	8.021.545	8.421.570	8.857.963
Taxa de remuneração						
Remuneração paga no período	227.837	234.324	257.402	271.369	288.725	294.816
Check	0	0	0	0	0	0
Empréstimos						
Saldo no início do período	5.556.426	5.067.189	4.519.955	3.843.840	3.087.042	2.169.999
Aumentos no período	0	0	0	0	0	0
Amortização no período	(489.237)	(547.234)	(676.115)	(776.799)	(897.043)	(979.768)
Saldo no final do período	5.067.189	4.519.955	3.843.840	3.087.042	2.169.999	1.190.231
Juros do período						
Juros pagos no período	345.738	313.691	277.120	232.306	181.484	123.126
Juros não pagos no período	345.738	313.691	277.120	232.306	181.484	123.126
Comissões e outros encargos	0	0	0	0	0	0
Taxa do custo global do empréstimo	0	0	0	0	0	0
Check	0	0	0	0	0	0

	31-Dez-26	31-Dez-27	31-Dez-28	31-Dez-29	31-Dez-30
	Esc 000	Esc 000	Esc 000	Esc 000	Esc 000
Fundos accionistas					
Saldo no início do período	2.662.021	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000
Aumentos no período	0	0	0	0	0
Reembolso no período	(662.021)	0	0	0	(500.000)
Saldo no final do período	2.000.000	2.000.000	2.000.000	2.000.000	1.500.000
Taxa de remuneração					
Remuneração paga no período	86.425	52.000	52.000	52.000	52.000
Check	0	0	0	0	0
Empréstimos					
Saldo no início do período	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)
Aumentos no período	0	0	0	0	0
Amortização no período	0	0	0	0	0
Saldo no final do período	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)
Juros do período					
Juros pagos no período	0	0	0	0	0
Juros não pagos no período	0	0	0	0	0
Comissões e outros encargos	0	0	0	0	0
Taxa do custo global do empréstimo					
Check	0	0	0	0	0

ANEXO II

Hard Disk com ficheiro “TESE.MBA.AGC.zip”, contendo:

- Método do *Adjusted Present Value* – Ficheiro: APV(B=0,2).AGC.02.xls
- Método do *Adjusted Present Value* – Ficheiro: APV(B=0,35).AGC.02.xls
- Grelha de Avaliação MST – Ficheiro: Critérios de avaliação.xls
- Método do *Flow to Equity* – Ficheiro: FTE.AGC.02.xls
- Cálculo de IRR Múltiplas – Ficheiro: IRRMUL.AGC.02.xls
- Cálculo da IRR das Dívidas – Ficheiro: IRRDIV.AGC.02.xls